

3 1761 11649045 9

CAI
T140
-T71

Government
Publications



TSB Statistical Summary

AIR Occurrences


1992

Canada

Transportation Safety Board
of Canada



Bureau de la sécurité des transports
du Canada



Digitized by the Internet Archive
in 2023 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761116490459>

TSB Statistical Summary

AIR Occurrences

1992



© Minister of Supply and Services Canada 1993
Cat. No. TU1-3/1992 ISBN 0-662-61049-0

Transportation Safety Board of Canada
Safety Analysis and Communications Directorate
Place du Centre
200 Promenade du Portage
4th Floor
Hull, Quebec
K1A 1K8

Telephone (819) 994-3741
Facsimile (819) 997-2239

ARM 0980

TABLE OF CONTENTS

	PAGE
INTRODUCTION	1
STATISTICAL OVERVIEW	3
STATISTICAL TABLES	
TABLE 1 AVIATION OCCURRENCES AND CASUALTIES	15
TABLE 2 ACCIDENTS INVOLVING CANADIAN-REGISTERED AIRCRAFT	16
TABLE 3 ACCIDENTS INVOLVING CANADIAN-REGISTERED AIRCRAFT BY PROVINCE	17
TABLE 4 CANADIAN-REGISTERED AIRCRAFT INVOLVED IN ACCIDENTS BY OPERATOR TYPE	18
TABLE 5 CANADIAN-REGISTERED AIRCRAFT INVOLVED IN ACCIDENTS BY AIRFRAME TYPE	19
TABLE 6 FATALITIES INVOLVING CANADIAN-REGISTERED AIRCRAFT BY CATEGORY OF PERSON	20
TABLE 7 ACCIDENTS INVOLVING CANADIAN-REGISTERED AEROPLANES BY PROVINCE	21
TABLE 8 CANADIAN-REGISTERED AEROPLANES INVOLVED IN ACCIDENTS BY FLIGHT PHASE	22
TABLE 9 CANADIAN-REGISTERED AEROPLANES INVOLVED IN ACCIDENTS BY FIRST EVENT	23
TABLE 10 PILOTS OF CANADIAN-REGISTERED AEROPLANES INVOLVED IN ACCIDENTS BY LICENCE TYPE	24
TABLE 11 PILOTS OF CANADIAN-REGISTERED AEROPLANES INVOLVED IN ACCIDENTS BY EXPERIENCE (HOURS)	25
TABLE 12 ACCIDENTS INVOLVING CANADIAN-REGISTERED AEROPLANES BY MONTH	26
TABLE 13 CANADIAN-REGISTERED AEROPLANES INVOLVED IN ACCIDENTS BY NUMBER OF ENGINES	27
TABLE 14 CANADIAN-REGISTERED AEROPLANES INVOLVED IN ACCIDENTS BY OPERATION TYPE	28
TABLE 15 ACCIDENTS INVOLVING CANADIAN-REGISTERED ROTARY-WING AIRCRAFT BY PROVINCE	29
TABLE 16 CANADIAN-REGISTERED ROTARY-WING AIRCRAFT INVOLVED IN ACCIDENTS BY FLIGHT PHASE	30
TABLE 17 CANADIAN-REGISTERED ROTARY-WING AIRCRAFT INVOLVED IN ACCIDENTS BY FIRST EVENT	31
TABLE 18 PILOTS OF CANADIAN-REGISTERED ROTARY-WING AIRCRAFT INVOLVED IN ACCIDENTS BY LICENCE TYPE	32
TABLE 19 PILOTS OF CANADIAN-REGISTERED ROTARY-WING AIRCRAFT INVOLVED IN ACCIDENTS BY EXPERIENCE (HOURS)	33
TABLE 20 ACCIDENTS INVOLVING CANADIAN-REGISTERED ROTARY-WING AIRCRAFT BY MONTH	34
TABLE 21 CANADIAN-REGISTERED ROTARY-WING AIRCRAFT INVOLVED IN ACCIDENTS BY OPERATION TYPE	35
TABLE 22 ACCIDENTS INVOLVING CANADIAN-REGISTERED ULTRALIGHT AIRCRAFT	36
TABLE 23 ACCIDENTS INVOLVING FOREIGN-REGISTERED AIRCRAFT IN CANADA	36
TABLE 24 INCIDENTS INVOLVING CANADIAN-REGISTERED AIRCRAFT BY TYPE	37
APPENDIX	39

INTRODUCTION

TSB Mandate

In 1989, Parliament passed the *Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board (CTAISB) Act*, and the Act was proclaimed on 29 March 1990. The sole objective of the Board, known by its applied title, Transportation Safety Board of Canada (TSB), is to advance transportation safety. The TSB's mandate to advance safety in the marine, commodity pipeline, rail and air modes of transport is achieved in a number of ways, chiefly by conducting independent investigations and studies, identifying transportation safety deficiencies and making recommendations designed to eliminate or reduce these deficiencies.

Occurrence Data Processing

Complementary to the investigation activity is the collection and processing of data pertaining to the frequency, severity, location and cause of the reported occurrences. These data are used directly in validating safety deficiencies. Also, data analysis is used to identify trends and anomalies which, in turn, can signify a safety deficiency and lead to recommendations for corrective action that could not otherwise be made. In order to accomplish the above and respond quickly to internal and external requests for statistics, the TSB maintains automated information systems on occurrences for each of the four transportation modes.

Contents

This document is one in a series of four TSB annual statistical summaries on occurrences -- Marine, Commodity Pipeline, Railway and Air. It presents a summation of facts and figures pertaining to the occurrences that are reported by Canadian aircraft owners and operators, and other members of the aviation community that come under Canadian federal jurisdiction.

Historical data presented in this report include the occurrences as reported to the Canadian Aviation Safety Board in prior years. The report is separated into three sections: a textual statistical overview, a presentation of analytical tables on occurrences for 1983-92, and an Appendix containing explanations and terminology.

The TSB continually monitors the contents of its occurrence databases in order to ensure data quality. Users of these statistics are advised that, in a live database environment, occurrence data are constantly being amended, cancelled, or added, and consequently the statistics can change over time. The statistics presented in this document reflect the information in the TSB database as of 15 April 1993.

Historically, the definition of what constituted a reportable accident or incident has differed widely among modes. The TSB Regulations, proclaimed in July 1992, provide more commonality in the types of occurrences to be reported; however, the statistics presented in this document for occurrences prior to 1 August 1992, are based on the reporting requirements that existed under previous legislation.

Aviation Accidents and Incidents

Aviation accidents consist of occurrences resulting from the operation of an aircraft that involve fatal or serious injuries, cases where the aircraft sustains structural failure or other damage affecting airworthiness, and instances of missing aircraft. Incidents consist of a variety of situations that affect or could affect the safe operation of an aircraft. Frequent users of aviation occurrence statistics will notice differences in statistical classifications and totals from presentations prior to the 1991 Statistical Summary: please see Appendix for details.

Impact of TSB Reporting Criteria

The definition of occurrences to be reported was changed in accordance with the TSB Regulations, commencing 1 August 1992. Under the previous reporting criteria, accidents included events that occurred during the time period beginning when a person entered the aircraft for the purpose of flight and ending when the last person left the aircraft after the flight. Thus, under the old definition, the intent to fly an aircraft was required before an accident was considered reportable. Under the current definition, any mishap during the aircraft operation is reportable, even when there is no intention to fly.

Additionally, there were three changes to the classifications of reportable incidents. The first of these requires the reporting of incidents involving helicopters, provided that the maximum take-off weight is 2,250 kg or more. The old definition required reporting of incidents if the maximum take-off weight was 5,700 kg or more. Two types of reportable incidents were also added with the new regulations: occurrences involving aircraft transmission or gear box failure, and slung loads released from the aircraft unintentionally or as a precautionary or emergency measure.

The influence of these definitional changes on occurrence totals for the last five months of 1992 is minimal. Specifically, the new regulations are considered to have accounted for an increase of seven accidents and five incidents.

Reader Comments

We hope that this report assists in providing a better understanding of Canadian aviation safety statistics, and that it results in a productive application of the data to safety planning and analysis. **As we will be constantly attempting to improve our product, readers are encouraged to forward their comments to the TSB's Safety Analysis and Communications Directorate.**

STATISTICAL OVERVIEW

During 1992, 504 accidents involving civil aircraft were reported to the TSB. Of these, 479 involved Canadian-registered aircraft and 25 involved aircraft of foreign registry operating in Canada. Ultralight aircraft were involved in 40 of the accidents involving Canadian aircraft. A total of 672 incidents were also reported to the TSB in 1992.

The statistical discussion contained in this document focuses primarily on accidents involving Canadian-registered (excluding ultralight) civil aircraft, as approximately 90 per cent of all accidents reported to the TSB involve such aircraft. The overview also concentrates specifically on accidents involving aeroplanes (powered fixed wing) or helicopters (rotary wing) as these two types of aircraft are involved in the vast majority of accidents. The tables present statistics on the numbers of accidents as well as the number of aircraft involved in accidents.

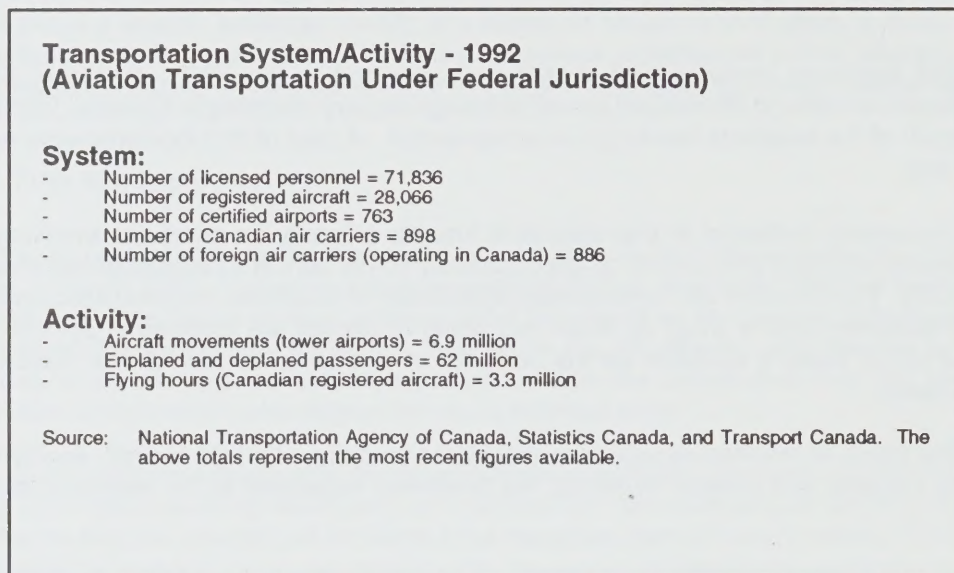
Statistics on other types of reported occurrences (accidents involving ultralight aircraft, accidents involving foreign aircraft in Canada, and aviation incidents) are presented separately in the analytical tables.

Aviation Occurrence Statistics 1987-1992

	Occurrences			Fatalities			Fatal Occurrences		
	Average 1987-1991	1991	1992	Average 1987-1991	1991	1992	Average 1987-1991	1991	1992
ACCIDENTS									
Canadian Registered Civil Aircraft	480	454	439	165	373	79	56	64	47
Ultralight Aircraft	36	39	40	7	8	7	5	7	4
Foreign Aircraft in Canada	30	30	25	7	12	19	4	5	8
Total	546	523	504	179	393	105	65	76	59
INCIDENTS									
	647	687	672	-	-	-	-	-	-

In order to provide a perspective on the magnitude and complexity of the civil aviation transportation system in Canada, Figure 1 presents selected system and activity indicators for 1992.

Figure 1



ACCIDENTS INVOLVING CANADIAN-REGISTERED CIVIL AIRCRAFT (Excluding Ultralight Aircraft)

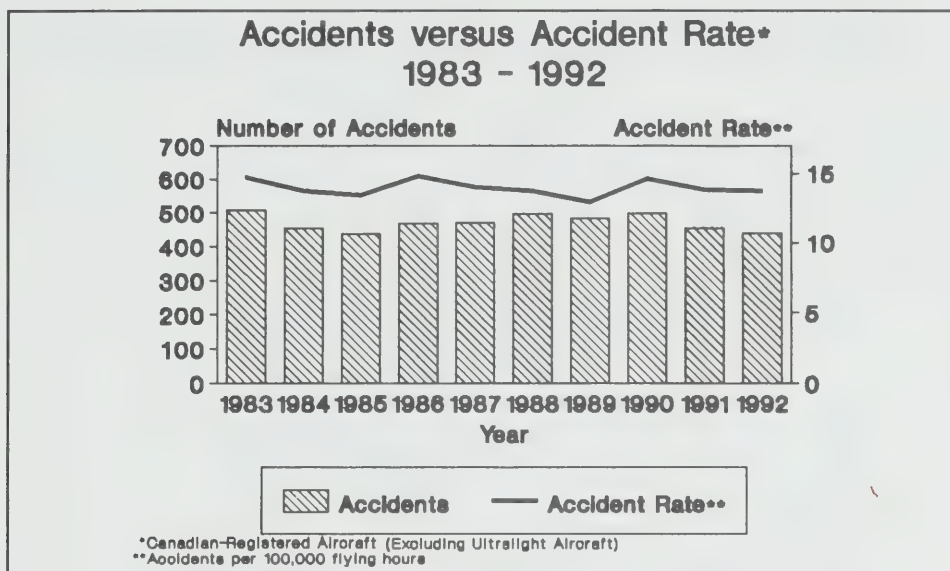
Total Accidents

The 439 accidents involving Canadian-registered civil aircraft in 1992, excluding ultralights, represent a 3 per cent decrease from the 1991 total of 454, and a 9 per cent decline from the 1987-1991 annual average of 480. The decrease in 1992 can be attributed to a 47 per cent decline in helicopter accidents, from 64 in 1991 to 34 in 1992.

Annual accident totals decreased steadily during the years 1983-1985. Between the years 1985 and 1988, however, they exhibited an upward trend. The number of accidents then fluctuated over the next two years and has declined since that time (Figure 2).

Comparisons of accident totals over time should also take into account the changes in risk exposure associated with levels of activity. Between 1983 and 1992, flying activity, as evidenced by flying hours, showed a pattern fairly similar to that of accidents. As a result, the accident rate, (accidents per 100,000 flying hours) has remained relatively steady, averaging approximately 14 per year over the past decade.

Figure 2



Fatal Accidents

As the severity of an occurrence is an important aspect of accident analysis, consideration is also given to the number of fatal accidents when evaluating air safety trends over time.

There were 47 accidents in 1992 that resulted in at least one fatality, which is considerably lower than the 1991 figure of 64 as well as the 1987-1991 annual average of 56 (Figure 3). Over the past decade, the annual fatal accident rate has fluctuated between one and two fatal accidents per 100,000 flying hours.

Fatal accidents accounted for 11 per cent of the total accidents in 1992, as compared with 14 per cent in 1991. Over the previous five years, the proportion of accidents resulting in at least one fatality was 12 per cent.

The largest portion of fatal accidents are those in which the first event involves a collision (with terrain or an object). As first events, airborne control loss and power failure have also resulted in a large number of fatal accidents.

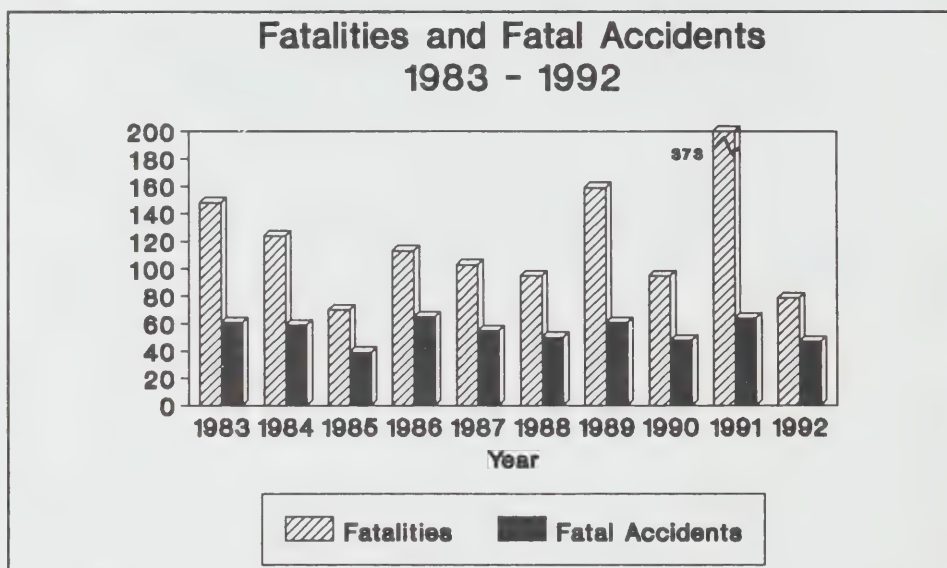
Casualties

A single accident involving a large passenger aircraft can result in a considerable number of fatalities, and therefore total aviation related fatalities can fluctuate significantly from year to year. The high figure of 373 in 1991, for example, includes the accident in Jeddah, Saudi Arabia involving a Canadian charter aircraft in which 261 lives were lost. In comparison, there were 79 fatalities in 1992, and a 1987-1991 annual average of 165 (this five year annual average would have been substantially lower had the accident in Jeddah not occurred).

Over the decade, passengers have accounted for approximately 60 per cent of total fatalities, with crew members accounting for the majority of the remainder. Fatalities on the ground average approximately two per year.

Aviation accidents also include instances of serious injury. A total of 65 serious injuries were reported in 1992, up from the figure of 54 in 1991, but marginally lower than the previous five year average of 66. As is the case for fatalities, injury totals tend to fluctuate annually.

Figure 3



The statistics discussed to this point provide an indication of aviation accident trends in Canada taken as a whole. The aggregate data, however, represent different aviation market sectors, and a variety of aircraft types. The following discussion briefly profiles occurrence data according to selected categories.

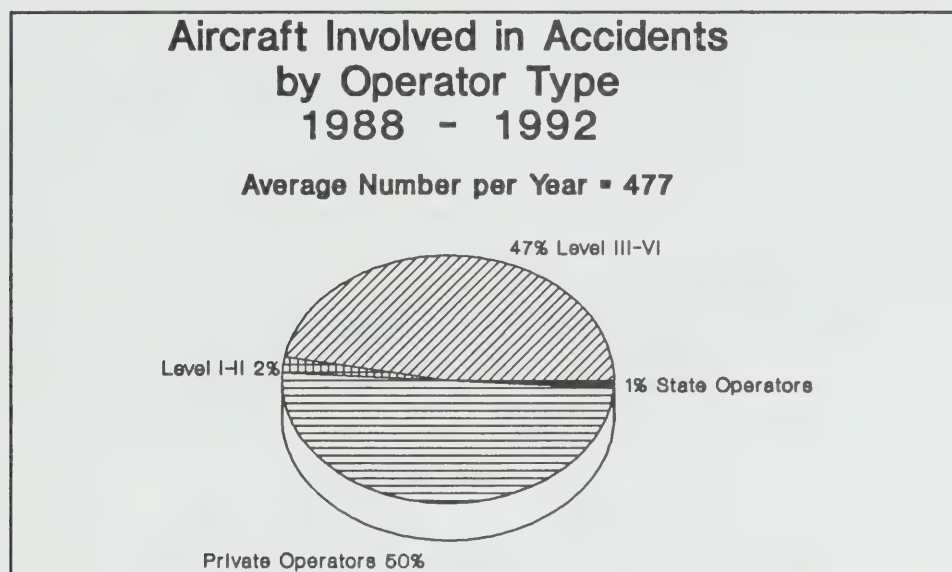
1. Accidents According To Operator Type

Canadian aircraft operators are broadly classified according to the following three types -- Commercial, State and Private (please see Appendix for definitions).

Commercial operators provide transportation of passengers and cargo, or the undertaking of specific tasks on a "for hire" basis. Such operators account for approximately three-quarters of total aircraft hours flown but slightly less than half the number of accidents. Commercial air carriers are classified according to Level (I to VI) depending upon the size of their operation.

Throughout the 1980s only a small proportion of Canadian aircraft accidents involved Level I or Level II carriers, and this pattern has continued in recent years. Even though such carriers currently account for some 95 per cent of fare-paying passengers and approximately one-third of total hours flown, they accounted for two per cent of total accidents over the last five years (Figure 4).

Figure 4



Level I carriers include operators such as Air Canada and Canadian Airlines International. Three aircraft operated by Level I carriers were involved in accidents in 1992, none of which resulted in fatalities. Level I carriers have not been involved in a fatal accident since 1983.

Eight aircraft operated by Level II carriers were involved in accidents during 1992, again none of which were fatal. Accidents involving Level II carriers have increased since 1987, and this is a reflection of the significant increase in activity among Level II carriers (an estimated 240 per cent increase in flying hours between the 1983-1987 and 1988-1992 periods). As is the case with Level I carriers, fatal accidents are relatively infrequent in this sector.

The vast majority of the Level III to VI carriers are small carriers engaged in charter, contract or specialty operations. Accidents pertaining to such carriers involved 199 aircraft in 1992, which represents some 45 per cent of the aircraft involved in all accidents. The 1992 figure is a decrease from the 1991 total of 221, and the previous five-year average of 224. There were 18 fatal accidents with 32 fatalities involving Level III to VI carriers in 1992. These figures are generally lower than annual totals recorded over the past five years.

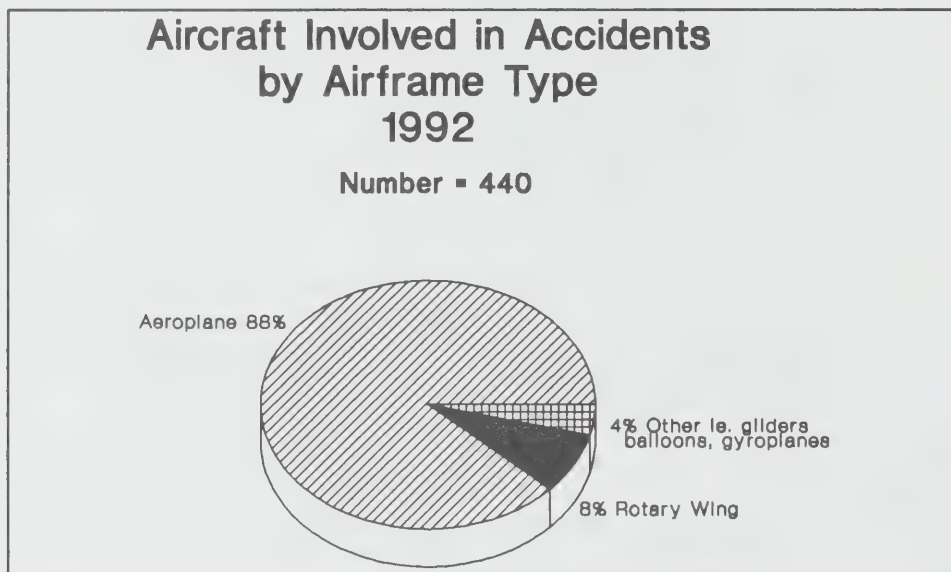
Private operators include individuals flying for pleasure and companies flying for business reasons, and normally account for the largest proportion of accidents (50 per cent over the last five years). In 1992, private operator accidents involved 224 aircraft, up from the 1991 figure of 215 but somewhat lower than the 1987-1991 annual average of 245. This sector also accounts for the largest proportion of fatal accidents. Fatal accidents involved 28 aircraft in 1992, and resulted in 43 fatalities.

State operators include federal and provincial governments. These operators fly a substantially lower number of hours, and their aircraft tend to have relatively few accidents. A total of six state-operated aircraft were involved in accidents in 1992 as compared with nine in 1991, and an annual average of seven over the previous five years. Fatal accidents for this sector average approximately one per year.

2. Accidents According To Airframe Type

Over the past decade, accidents involving powered fixed-wing aircraft (aeroplanes) have accounted for the vast majority of all accidents to Canadian-registered civil aircraft (Figure 5). In 1992 the proportion was 88 per cent. Rotary-wing aircraft (helicopters) are the next major category, accounting for an additional 8 per cent of the total in 1992. The remainder are aircraft such as powered or unpowered gliders, gyroplanes and balloons.

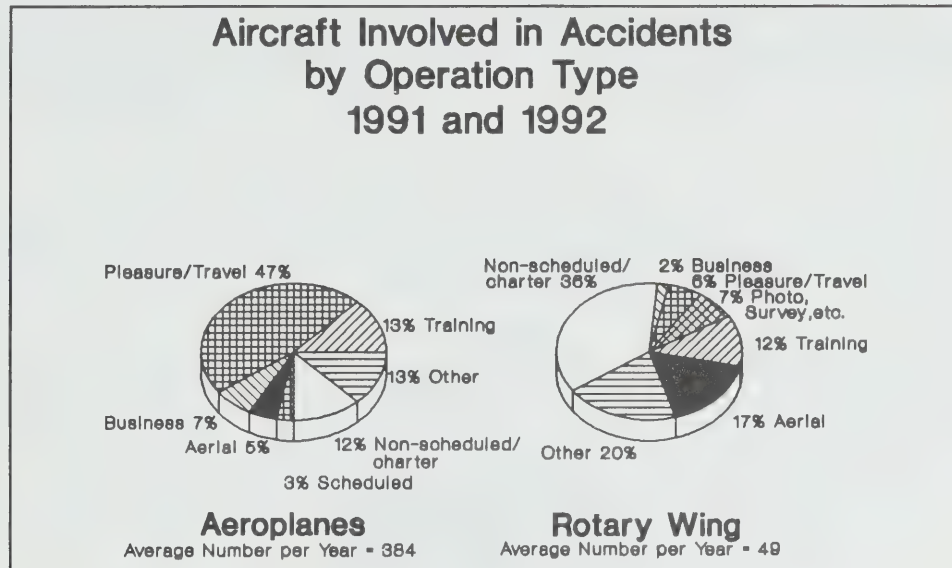
Figure 5



A total of 388 aeroplanes were involved in accidents in 1992, which represents a slight increase from the 1991 total of 380, but is lower than the 1987-1991 annual average of 406. Aeroplanes primarily involved in non-commercial pleasure and travel account for the largest proportion of accidents -- 47 per cent over the 1991-1992 period (Figure 6). Training and commercial non-scheduled (or charter) operations account for the next highest proportions of aeroplane accidents -- 13 and 12 per cent respectively during the same period.

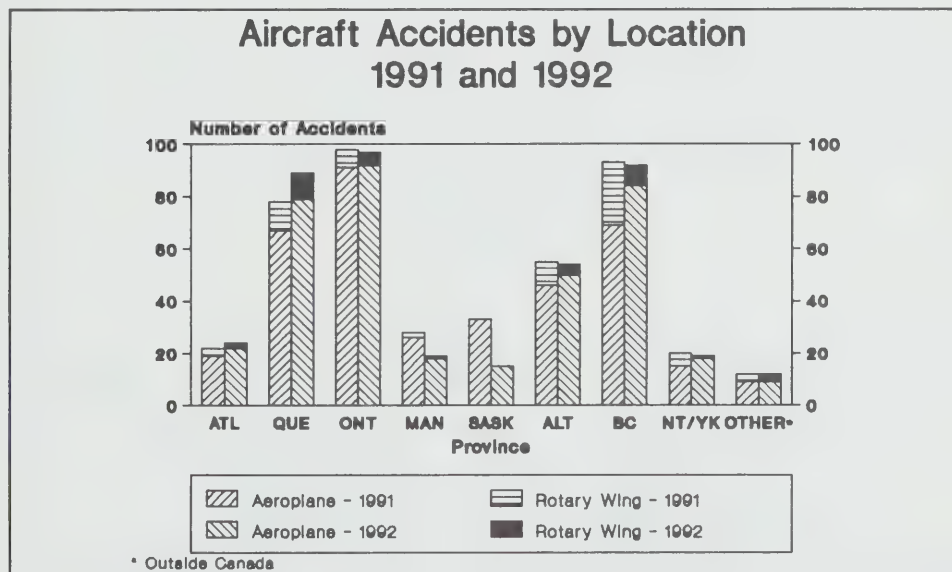
There were also 34 helicopters involved in accidents in 1992, considerably lower than the 1991 figure of 64 and the annual average of 61 over the previous five years. The largest proportion of helicopters involved in accidents are those engaged in non-scheduled/charter operations and aerial work (eg. crop spraying, forest fire management).

Figure 6



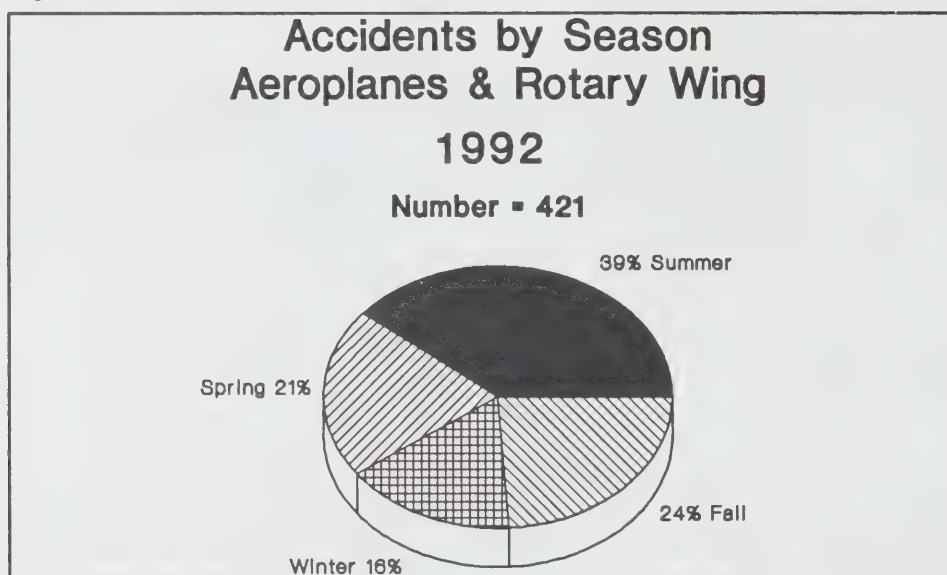
Despite inevitable year to year fluctuations, the geographical distribution of aeroplane accidents has tended to remain relatively stable. The largest proportion of accidents occur in Ontario, British Columbia and Quebec (Figure 7) which together accounted for two-thirds of the total in 1992. Helicopter accidents have historically been more predominant in British Columbia. However, during 1992, the largest proportion occurred in Quebec (29 per cent).

Figure 7



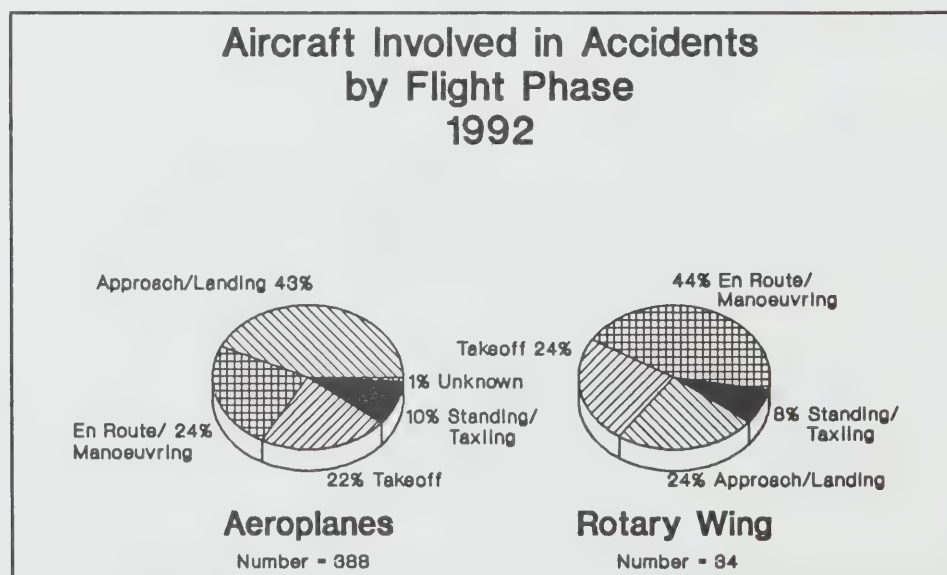
The seasonal variations for aeroplane and helicopter accidents are fairly similar to one another and are therefore presented together (Figure 8). The largest proportion of accidents occur during the summer. In 1992, 39 per cent occurred during the summer months, followed by 24 per cent in the fall, and 21 per cent in the spring.

Figure 8



Aeroplane accidents show a very different profile from helicopter accidents with respect to flight phase (Figure 9). The largest proportion of aeroplane accidents occur during the approach and landing phase (43 per cent in 1992). Helicopter accidents are more frequent during the en route/manoeuvring phase (44 per cent in 1992), and the approach/landing phase (24 per cent).

Figure 9



The highest proportion of accidents are those in which the first event is either airborne control loss or power loss. In 1992 the proportions were 32 per cent for areoplanes and 35 per cent for helicopters. The second largest portion of accidents are those in which the first event involves a collision (with terrain or object) -- 24 per cent for areoplanes and 32 per cent for helicopters in 1992.

3. Factors in Aviation Accidents

During an aircraft accident investigation, explanatory factors are determined. These factors are considered to have acted in combination to have caused the accident. Factors can be classified according to whether they are human, machine or environmental in nature.

Most accidents are the result of a number of interrelated factors. Over the decade, at least 82 per cent of all accidents have had at least one human factor. Human factors may relate to people on the flight deck, or in the cabin of an aircraft, or people on the ground, such as maintenance engineers, flight services personnel and weather forecasters. Some 39 per cent of all accidents involved at least one environmental factor (eg. weather, terrain or airport facilities). Additionally, 26 per cent of accidents had at least one machine factor; such factors include problems with the aircraft itself.

OTHER AVIATION ACCIDENTS

1. Ultralight Aircraft

In the early 1980s, the ultralight aircraft was developed as a recreational vehicle. As the popularity of such aircraft increased, so did the number of related accidents. Reported accidents involving ultralight aircraft appear to have levelled off during the past five years to an annual average of 36, with fatal accidents representing approximately 15 per cent of total ultralight accidents.

2. Foreign Registered Aircraft

International agreements stipulate that the authorities of the country in which an occurrence takes place are responsible for its investigation. The TSB investigates and compiles statistics pertaining to accidents involving foreign registered aircraft in Canada. Over the past five years, such occurrences have averaged 26 annually, with approximately 17 per cent of these accidents resulting in one or more fatalities.

AVIATION INCIDENTS

In addition to requiring the reporting of aircraft accidents, Canadian legislation mandates the reporting of certain situations or conditions that affect or could affect the safe operation of an aircraft. Provided that the maximum take-off weight of a fixed-wing aircraft is 5,700 kg or higher, and that of a rotary wing aircraft is 2,250 kg or higher, problems such as loss of power, fuel shortage, declared emergency or incapacitation of a crew member must be reported.

Mandatory reporting of incidents was introduced in 1984 when the Canadian Aviation Safety Board was created. The annual number of reported incidents increased until 1990, when 698 incidents involving both Canadian and foreign-registered aircraft were reported. The increase in incidents between 1986 and 1990 is partly attributed to the improving awareness by the aviation community of the requirement to report such occurrences. Incidents have declined over the last two years, numbering 687 in 1991 and 672 in 1992.

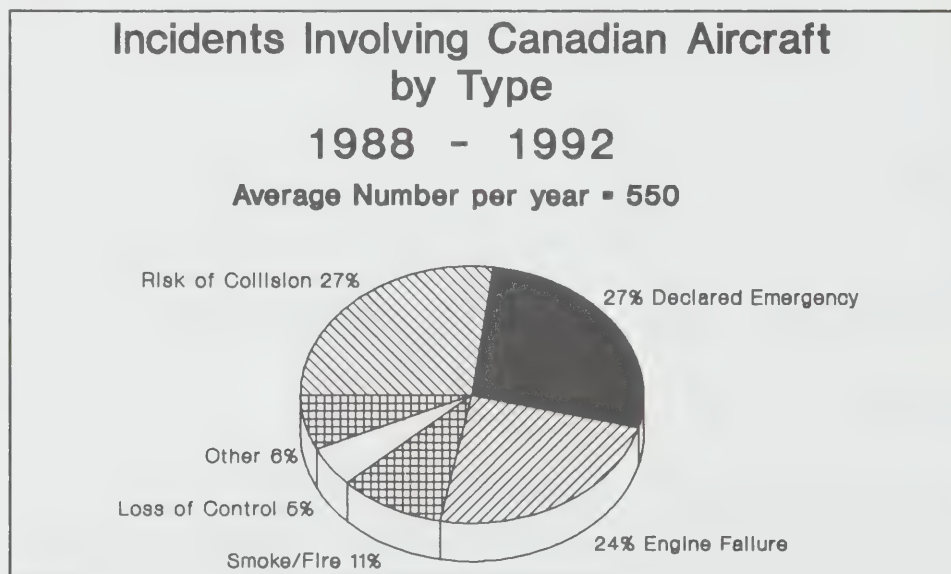
Canadian-registered aircraft were involved in 542 of the incidents reported in 1992. The following discussion briefly profiles the four most frequent types of aviation incidents that have involved Canadian aircraft in recent years.

1. Risk of Collision

Over the past five years, over one-quarter of the reported incidents (27 per cent) have been classified as risk of collision occurrences (Figure 10). Such incidents are those in which the established minimum separation (spatial and temporal) of aircraft have not been maintained. In the vast majority of such cases, there was a technical loss of separation rather than an imminent collision risk.

About 39 per cent of aircraft involved in risk of collision incidents were in the en route flight phase. A further 29 per cent were attempting to land, with 17 per cent taking off. In most cases, the risk of collision was the first abnormal event in the flight, rather than the collision risk resulting from another problem such as altitude loss following engine failure.

Figure 10



2. Declared Emergency

Declared emergency occurrences have also accounted for 27 per cent of the total incidents over the past five years. The majority of declared emergencies occurred as a result of a failure on board the aircraft. Most of such on-board failures involve landing gear problems, or hydraulic or electrical system failure.

The largest proportion of declared emergencies (42 per cent) occurred while the aircraft was landing, with en route (30 per cent) and take-off (23 per cent) accounting for most of the remainder.

3. Engine Failure

Engine failures have accounted for some 24 per cent of total reportable incidents. Such incidents are related to a failure of the engine itself, or, alternatively, from failure of a component related to the engine.

The majority of engine failures occurred while the aircraft was en route (60 per cent), with the take-off or landing phases together (37 per cent) accounting for most of the remainder.

4. Smoke/Fire

Smoke or fire incidents accounted for approximately 11 per cent of air incidents. Such occurrences are often related to aircraft component failures.

Over half of smoke or fire incidents occur either when the aircraft is en route (34 per cent) or while in the landing phase (22 per cent).

STATISTICAL TABLES

Table 1

Aviation Occurrences and Casualties
1983 - 1992

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Canadian-Registered Aircraft*	507	454	437	469	470	497	483	498	454	439
Ultralight Aircraft	60	61	49	52	42	29	36	36	39	40
Foreign-Registered Aircraft	22	37	28	26	42	26	26	25	30	25
Fatal Accidents										
Canadian-Registered Aircraft*	61	59	39	65	55	50	61	48	64	47
Ultralight Aircraft	5	7	5	5	3	6	3	7	7	4
Foreign-Registered Aircraft	4	7	4	8	7	4	4	2	5	8
Fatalities										
Canadian-Registered Aircraft*	148	124	70	113	103	95	159	95	373	79
Ultralight Aircraft	6	8	7	5	4	8	3	10	8	7
Foreign-Registered Aircraft	9	12	263	15	10	4	4	3	12	19
Injuries (Serious)										
Canadian-Registered Aircraft*	81	89	87	95	75	53	90	57	54	65
Ultralight Aircraft	23	13	19	22	15	6	11	12	12	12
Foreign-Registered Aircraft	5	6	3	5	6	7	11	8	3	6
Incidents	N/A	N/A	174	292	509	648	693	698	687	672
Canadian-Registered Aircraft*										
Hours Flown (Thousands)**	3,447	3,322	3,256	3,173	3,347	3,623	3,737	3,411	3,301	3,205
Total Accident Rate***	14.7	13.7	13.4	14.8	14.0	13.7	12.9	14.6	13.8	13.7
Fatal Accident Rate***	1.8	1.8	1.2	2.0	1.6	1.4	1.6	1.4	1.9	1.5

* Ultralight Aircraft excluded.

** Source: Statistics Canada and Transport Canada (1992 hours flown are estimated)

*** Accident and fatal accident rates are per 100,000 hours.

Table 2

Accidents Involving Canadian-Registered Aircraft*
1983 - 1992

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents	507	454	437	469	470	497	483	498	454	439
Fatal Accidents	61	59	39	65	55	50	61	48	64	47
Fatalities	148	124	70	113	103	95	159	95	373	79
Hours Flown (Thousands)**	3,447	3,322	3,256	3,173	3,347	3,623	3,737	3,411	3,301	3,205
Total Accident Rate***	14.7	13.7	13.4	14.8	14.0	13.7	12.9	14.6	13.8	13.7
Fatal Accident Rate***	1.8	1.8	1.2	2.0	1.6	1.4	1.6	1.4	1.9	1.5

* Ultralight Aircraft excluded.

** Source: Statistics Canada and Transport Canada (1992 hours flown are estimated)

*** Accident and fatal accident rates are per 100,000 hours.

Table 3

Accidents Involving Canadian-Registered Aircraft by Province* 1983 - 1992

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Newfoundland	5	13	15	13	12	18	12	13	8	7
Prince Edward Island	3	1	4	4	1	1	3	2	1	3
Nova Scotia	4	4	7	8	11	7	7	11	7	5
New Brunswick	18	10	10	14	13	6	4	6	7	9
Quebec	83	94	78	56	61	87	77	97	83	92
Ontario	130	108	117	137	111	132	115	121	101	104
Manitoba	39	31	44	47	29	34	41	28	29	19
Saskatchewan	51	37	28	42	40	40	36	21	33	17
Alberta	44	53	50	54	54	49	59	56	60	58
British Columbia	98	71	58	75	107	86	89	108	93	94
Northwest Territories	12	17	12	15	22	18	11	22	13	12
Yukon	7	8	9	2	7	10	15	8	7	7
Outside Canada	13	7	5	2	2	9	14	5	12	12
Total	507	454	437	469	470	497	483	498	454	439
Fatal Accidents										
Newfoundland	2	3	2	2	1	1	1	0	2	0
Prince Edward Island	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Nova Scotia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
New Brunswick	1	2	0	0	4	1	0	0	0	0
Quebec	9	12	9	11	12	8	10	10	13	7
Ontario	12	6	5	9	12	15	15	14	8	9
Manitoba	2	5	5	8	6	1	1	1	4	2
Saskatchewan	3	2	1	6	2	4	1	1	7	2
Alberta	4	7	4	6	3	3	4	3	8	6
British Columbia	16	14	10	21	13	10	18	13	15	16
Northwest Territories	5	4	1	2	1	1	2	2	0	1
Yukon	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
Outside Canada	7	3	2	0	0	5	8	4	6	4
Total	61	59	39	65	55	50	61	48	64	47
Fatalities										
Newfoundland	3	7	9	6	1	1	1	0	5	0
Prince Edward Island	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Nova Scotia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
New Brunswick	1	2	0	0	5	6	0	0	0	0
Quebec	19	19	21	17	29	12	26	21	17	9
Ontario	24	11	6	12	20	23	51	22	12	16
Manitoba	4	9	7	11	10	2	3	1	4	4
Saskatchewan	3	3	1	11	3	9	2	1	11	3
Alberta	7	15	7	10	7	6	5	7	16	7
British Columbia	35	38	15	38	25	23	39	28	29	32
Northwest Territories	14	14	1	8	1	3	11	3	0	1
Yukon	0	1	0	0	2	0	0	0	1	0
Outside Canada	38	5	3	0	0	9	20	12	278	7
Total	148	124	70	113	103	95	159	95	373	79

* Ultralight Aircraft excluded.

Table 4

Canadian-Registered Aircraft Involved in Accidents by Operator Type *
1983 - 1992

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Commercial Operators										
Level I	7	2	1	4	1	2	0	0	1	3
Level II	4	4	1	4	0	5	12	8	12	8
Level III - VI	179	175	187	194	208	233	241	218	221	199
Private Operators	313	273	245	265	259	256	226	268	215	224
State Operators	7	5	5	4	4	5	8	7	9	6
Total	510	459	439	471	472	501	487	501	458	440
Fatal Accidents										
Commercial Operators										
Level I	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Level II	1	0	0	0	0	2	3	1	1	0
Level III - VI	17	27	17	29	24	23	22	22	28	18
Private Operators	43	32	22	35	30	24	35	25	35	28
State Operators	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
Total	63	59	39	65	55	50	61	48	65	46
Fatalities										
Commercial Operators										
Level I	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Level II	4	0	0	0	0	4	31	4	261	0
Level III - VI	41	62	41	48	48	50	53	48	59	32
Private Operators	78	62	29	61	54	40	73	43	49	43
State Operators	2	0	0	4	1	1	2	0	2	0
Total **	148	124	70	113	103	95	159	95	371	75
Hours Flown (thousands)										
Commercial Operators										
Level I	588	610	660	690	705	739	731	690	771	785
Level II	111	114	154	172	182	385	514	643	473	480
Level III - VI	1,474	1,452	1,390	1,441	1,462	1,528	1,604	1,287	1,270	1,140
Private Operators	124	119	118	105	138	118	127	104	108	110
State Operators	1,150	1,027	934	764	859	852	761	686	679	690
Total ***	3,447	3,322	3,256	3,173	3,347	3,622	3,737	3,411	3,301	3,205

* Ultralight Aircraft excluded.

** The 1991 total does not include 2 occupants on board a foreign aircraft that collided with a Canadian aircraft over the United States; the 1992 total does not include 4 fatalities from a foreign aircraft that collided with a Canadian aircraft over Canada.

*** Hours totals may not agree due to rounding. Source Statistics Canada and Transport Canada.
 1992 hours flown are estimated.

Table 5

Canadian-Registered Aircraft Involved in Accidents by Airframe Type *
1983 - 1992

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Aeroplane	447	414	367	415	397	428	409	417	380	388
Rotary Wing	53	38	54	47	55	58	59	70	64	34
Glider	9	5	16	8	13	10	11	9	9	12
Balloon	1	1	1	1	2	2	7	2	3	2
Gyroplane	0	1	1	0	5	3	1	3	2	4
Total	510	459	439	471	472	501	487	501	458	440
Fatal Accidents										
Aeroplane	54	56	32	58	43	41	52	37	56	39
Rotary Wing	7	3	5	7	9	8	8	8	7	3
Glider	2	0	2	0	1	0	0	3	1	2
Balloon	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Gyroplane	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2
Total	63	59	39	65	55	50	61	48	65	46
Fatalities										
Aeroplane	137	117	53	101	79	82	142	70	357	68
Rotary Wing	9	7	15	12	21	12	16	21	12	3
Glider	2	0	2	0	1	0	0	4	1	2
Balloon	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Gyroplane	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2
Total **	148	124	70	113	103	95	159	95	371	75

* Ultralight Aircraft excluded.

** The 1991 total does not include the 2 occupants on board a foreign aircraft that collided with a Canadian aircraft over the United States; the 1992 total does not include 4 fatalities from a foreign aircraft that collided with a Canadian aircraft over Canada.

Table 6

Fatalities Involving Canadian-Registered Aircraft by Category of Person*
1983 - 1992

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Crew										
Commercial Operators										
Level I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Level II	0	0	0	0	0	4	2	1	14	0
Level III - VI	17	26	18	26	26	28	26	22	31	16
Private Operators	35	31	20	29	29	21	32	23	31	25
State Operators	1	0	0	2	1	1	1	0	2	0
Total	53	57	38	57	56	54	61	46	78	41
Passengers										
Commercial Operators										
Level I	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Level II	4	0	0	0	0	0	25	3	247	0
Level III - VI	24	35	23	22	22	20	27	22	26	16
Private Operators	42	29	9	32	25	19	40	20	18	18
State Operators	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0
Total	94	64	32	56	47	39	93	45	291	34

* Ultralight Aircraft excluded.

Ground fatalities, and fatalities on foreign aircraft in collision with Canadian aircraft are excluded.

Table 7

Accidents Involving Canadian-Registered Aeroplanes by Province 1983 - 1992

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Newfoundland	3	13	12	12	9	12	9	12	6	7
Prince Edward Island	3	1	4	4	1	1	3	2	1	3
Nova Scotia	2	3	7	6	7	6	5	9	5	5
New Brunswick	18	9	10	13	11	6	4	5	7	7
Quebec	71	89	62	48	52	75	67	85	67	79
Ontario	119	101	101	122	96	117	98	110	91	92
Manitoba	36	28	41	46	26	30	36	25	26	18
Saskatchewan	49	35	26	36	37	34	29	16	33	15
Alberta	35	48	43	47	46	45	50	44	46	50
British Columbia	84	60	42	64	83	70	69	78	69	84
Northwest Territories	9	11	7	12	19	16	10	21	11	11
Yukon	4	5	8	2	7	7	13	6	4	7
Outside Canada	12	6	2	1	2	6	12	3	9	9
Total	445	409	365	413	396	425	405	416	375	387
Fatal Accidents										
Newfoundland	2	3	1	2	1	1	1	0	2	0
Prince Edward Island	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Nova Scotia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
New Brunswick	1	1	0	0	3	1	0	0	0	0
Quebec	8	12	8	9	9	7	7	9	12	7
Ontario	11	6	4	8	10	12	14	11	7	6
Manitoba	2	4	5	8	3	1	1	0	4	2
Saskatchewan	3	2	1	5	2	3	0	0	7	1
Alberta	3	7	2	6	3	3	3	2	7	5
British Columbia	12	13	8	19	10	8	15	11	11	14
Northwest Territories	5	4	1	1	1	1	2	2	0	0
Yukon	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Outside Canada	6	3	2	0	0	4	8	2	5	4
Total	53	56	32	58	43	41	52	37	55	39
Fatalities										
Newfoundland	3	7	3	6	1	1	1	0	5	0
Prince Edward Island	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Nova Scotia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
New Brunswick	1	1	0	0	4	6	0	0	0	0
Quebec	18	19	20	14	20	11	20	19	16	9
Ontario	22	11	5	10	17	20	50	18	11	10
Manitoba	4	5	7	11	5	2	3	0	4	4
Saskatchewan	3	3	1	10	3	7	0	0	11	2
Alberta	6	15	4	10	7	6	4	3	11	6
British Columbia	29	36	9	35	19	19	32	22	25	30
Northwest Territories	14	14	1	5	1	3	11	3	0	0
Yukon	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0
Outside Canada	37	5	3	0	0	7	20	5	276	7
Total *	137	117	53	101	79	82	142	70	359	68

* The 1991 total includes 2 occupants onboard a foreign aircraft that collided with a Canadian aircraft over the United States.

Table 8

**Canadian-Registered Aeroplanes Involved in Accidents by Flight Phase
1983 - 1992**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Standing	7	9	2	5	7	14	8	5	10	12
Taxiing	16	15	12	17	23	25	19	31	26	25
Take-off	93	85	99	115	96	108	96	108	83	84
En Route	94	79	65	84	68	89	80	71	70	65
Manoeuvring	24	27	20	18	16	13	16	21	25	28
Approach	46	52	50	47	44	40	44	37	39	30
Landing	164	143	114	126	137	131	139	133	124	138
Unknown	3	4	5	3	6	8	7	11	3	6
Total	447	414	367	415	397	428	409	417	380	388
Fatal Accidents										
Standing	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Taxiing	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Take-off	4	13	2	13	9	6	12	10	9	8
En Route	33	22	16	29	23	23	19	18	24	16
Manoeuvring	4	7	5	8	4	3	6	4	14	7
Approach	10	10	5	6	6	6	7	4	5	4
Landing	3	3	2	2	1	1	2	0	1	1
Unknown	0	1	2	0	0	2	5	1	0	1
Total	54	56	32	58	43	41	52	37	56	39
Fatalities										
Standing	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Taxiing	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Take-off	8	23	3	27	13	9	59	16	274	21
En Route	103	52	23	46	46	49	39	37	52	25
Manoeuvring	4	10	9	10	6	5	13	7	22	11
Approach	18	24	12	12	13	14	20	6	5	6
Landing	4	6	3	6	1	2	2	0	1	1
Unknown	0	2	3	0	0	3	8	4	0	2
Total	137	117	53	101	79	82	142	70	357	68

Table 9

**Canadian-Registered Aeroplanes Involved in Accidents by First Event
1983 - 1992**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Airframe Failure	6	4	2	6	4	1	3	3	4	1
Collision Object	44	40	36	62	48	48	47	46	50	55
Collision Terrain	49	44	34	44	25	30	31	34	39	38
Collision Aircraft	4	10	5	4	3	6	9	1	5	2
Aircraft Damage	2	4	3	0	2	8	5	9	5	10
Fire/Explosion	5	5	0	1	2	6	2	2	6	5
Gear Collapse	26	33	12	26	27	39	29	39	28	27
Airborne Control Loss	108	107	111	105	105	98	102	83	59	62
Nosed Over	27	6	10	11	14	15	8	16	4	8
Overran runway	35	16	18	22	20	15	13	17	5	6
Power Loss	71	77	79	77	66	80	70	77	61	61
Landing Occurrence	40	40	32	32	44	29	48	33	35	58
Other/Unknown	30	28	25	25	37	53	42	57	79	55
Total	447	414	367	415	397	428	409	417	380	388
Fatal Accidents										
Airframe Failure	3	1	2	1	3	1	1	0	1	0
Collision Object	5	8	1	11	5	2	9	4	6	7
Collision Terrain	24	13	10	19	8	12	12	11	14	13
Collision Aircraft	2	2	0	0	0	1	1	1	3	0
Aircraft Damage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fire/Explosion	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Gear Collapse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Airborne Control Loss	11	21	10	16	12	18	14	11	12	6
Nosed Over	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1
Overran runway	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Power Loss	4	3	2	8	9	3	6	6	8	2
Landing Occurrence	1	2	1	1	0	0	1	1	1	0
Other/Unknown	2	6	5	2	5	4	7	3	11	9
Total	54	56	32	58	43	41	52	37	56	39
Fatalities										
Airframe Failure	6	1	3	1	5	1	1	0	2	0
Collision Object	7	16	1	16	6	4	21	6	12	9
Collision Terrain	62	34	16	31	20	27	54	27	27	25
Collision Aircraft	3	3	0	0	0	2	1	2	7	0
Aircraft Damage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fire/Explosion	23	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Gear Collapse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Airborne Control Loss	17	45	15	29	23	40	35	16	18	12
Nosed Over	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1
Overran runway	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Power Loss	4	3	2	14	15	3	13	8	14	2
Landing Occurrence	4	2	2	5	0	0	1	3	1	0
Other/Unknown	10	13	13	5	9	5	15	8	276	17
Total	137	117	53	101	79	82	142	70	357	68

Table 10

**Pilots of Canadian-Registered Aeroplanes Involved in Accidents
by Licence Type
1983 - 1992**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Student	13	20	20	17	12	15	21	11	16	17
Private	240	208	193	205	209	186	159	116	131	127
Commercial	119	110	97	123	107	121	121	61	91	58
Senior Commercial	16	14	12	11	14	21	19	11	5	3
Airline Transport	45	48	36	49	47	52	32	23	39	26
Other/Unknown	14	14	9	10	8	33	57	195	98	157
Total	447	414	367	415	397	428	409	417	380	388
Fatal Accidents										
Student	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
Private	30	23	16	31	28	11	16	12	22	16
Commercial	12	20	8	16	6	8	11	7	16	12
Senior Commercial	2	2	1	2	0	1	1	1	0	0
Airline Transport	5	7	5	9	8	10	2	2	5	1
Other/Unknown	5	3	2	0	1	10	21	15	13	10
Total	54	56	32	58	43	41	52	37	56	39
Fatalities										
Student	0	1	0	0	0	3	1	0	0	0
Private	53	42	21	54	52	24	29	17	30	27
Commercial	31	38	19	26	12	12	27	14	29	19
Senior Commercial	7	8	1	4	0	1	6	2	0	0
Airline Transport	13	21	9	17	14	25	10	5	272	1
Other/Unknown	33	7	3	0	1	17	69	32	26	21
Total	137	117	53	101	79	82	142	70	357	68

Table 11

**Pilots of Canadian-Registered Aeroplanes Involved in Accidents
by Experience (Hours)
1983 - 1992**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
0 - 250	122	119	104	112	106	96	94	81	67	80
251 - 500	66	51	52	65	58	46	49	66	36	28
501 - 750	33	33	28	32	37	43	30	20	28	28
751 - 1000	30	25	21	30	15	34	32	13	14	15
1001 - 2000	58	54	49	48	60	64	58	41	52	26
2001 - 3000	44	36	26	37	27	28	24	19	27	16
3001 - 4000	21	15	15	19	17	17	14	14	12	9
4001 - 5000	14	13	24	14	13	14	15	7	8	7
5001 - 6000	11	12	8	8	10	15	9	7	6	4
6001 - 7000	5	9	9	9	4	7	9	5	4	2
> 7000	31	36	24	35	45	41	28	36	30	25
Unknown	12	11	7	6	5	23	47	108	96	148
Total	447	414	367	415	397	428	409	417	380	388
Fatal Accidents										
0 - 250	10	9	5	15	12	6	5	5	8	6
251 - 500	9	10	1	8	9	3	6	9	4	3
501 - 750	2	8	4	6	5	2	6	3	5	8
751 - 1000	8	2	4	3	1	4	1	1	3	1
1001 - 2000	5	8	5	5	4	5	5	1	11	5
2001 - 3000	2	5	3	7	2	2	6	2	5	5
3001 - 4000	3	1	3	5	0	3	1	0	3	0
4001 - 5000	0	0	2	1	1	1	1	0	0	1
5001 - 6000	4	3	0	2	2	2	0	0	0	0
6001 - 7000	1	1	0	2	2	1	0	0	0	0
> 7000	5	6	3	4	5	6	2	1	7	1
Unknown	5	3	2	0	0	6	19	15	10	9
Total	54	56	32	58	43	41	52	37	56	39
Fatalities										
0 - 250	19	15	9	22	18	13	6	7	12	8
251 - 500	15	17	2	13	24	4	11	15	5	7
501 - 750	2	15	5	12	12	4	16	4	7	17
751 - 1000	18	5	5	4	1	8	4	1	5	1
1001 - 2000	7	20	7	10	5	10	8	2	15	6
2001 - 3000	3	13	3	14	2	2	22	5	5	8
3001 - 4000	11	2	4	7	0	8	1	0	7	0
4001 - 5000	0	0	11	1	1	2	1	0	0	1
5001 - 6000	15	4	0	7	5	2	0	0	0	0
6001 - 7000	1	1	0	3	4	2	0	0	0	0
> 7000	13	18	4	8	7	18	4	2	277	2
Unknown	33	7	3	0	0	9	69	34	24	18
Total	137	117	53	101	79	82	142	70	357	68

Table 12

Accidents Involving Canadian-Registered Aeroplanes by Month 1983 - 1992

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
January	21	20	18	20	22	20	25	29	18	20
February	21	25	21	25	20	26	26	27	26	26
March	41	25	27	23	18	25	28	33	27	24
April	28	35	18	32	35	27	31	30	27	22
May	42	35	36	36	43	50	41	42	23	37
June	61	49	51	45	61	45	52	54	49	46
July	65	67	54	65	49	59	57	46	46	50
August	57	51	33	62	42	59	44	44	45	55
September	45	41	39	32	31	32	38	49	40	34
October	28	32	25	33	31	39	28	32	30	35
November	14	15	22	19	27	22	19	17	17	23
December	22	14	21	21	17	21	16	13	27	15
Total	445	409	365	413	396	425	405	416	375	387
Fatal Accidents										
January	2	4	1	4	4	3	5	3	2	5
February	2	4	2	3	1	3	4	3	5	2
March	1	3	0	2	1	2	6	0	4	3
April	4	3	0	3	3	1	0	3	4	1
May	6	3	2	5	7	2	5	3	3	6
June	8	8	3	7	6	6	6	6	7	2
July	11	8	5	6	5	2	4	1	7	7
August	5	8	6	8	3	5	7	4	6	4
September	5	6	5	7	3	6	5	8	5	7
October	4	7	2	5	5	4	5	4	6	2
November	2	0	2	6	2	5	2	2	1	0
December	3	2	4	2	3	2	3	0	5	0
Total	53	56	32	58	43	41	52	37	55	39
Fatalities										
January	5	7	1	9	6	7	9	6	2	13
February	5	8	3	4	1	10	9	5	6	3
March	1	6	0	4	2	5	36	0	8	5
April	12	4	0	3	3	1	0	5	10	1
May	13	5	2	10	15	4	11	6	4	8
June	38	12	3	16	17	10	11	14	14	4
July	24	20	8	7	9	2	5	2	276	11
August	10	16	8	12	5	11	23	7	6	6
September	12	10	15	12	4	12	19	15	9	15
October	5	24	4	8	7	6	11	7	9	2
November	6	0	3	14	3	12	4	3	2	0
December	6	5	6	2	7	2	4	0	13	0
Total *	137	117	53	101	79	82	142	70	359	68

* The 1991 total includes 2 occupants of a foreign aircraft that collided with a Canadian aircraft over the United States.

Table 13

**Canadian-Registered Aeroplanes Involved in Accidents by Number of Engines
1983 - 1992**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
1 Engine	391	356	325	361	336	344	324	341	297	337
2 Engines	55	58	39	53	60	83	84	74	80	50
3 Engines	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
4 Engines	0	0	3	1	1	0	1	2	3	1
Total	447	414	367	415	397	428	409	417	380	388
Fatal Accidents										
1 Engine	45	46	24	48	36	28	37	29	42	32
2 Engines	9	10	8	10	7	13	14	8	13	7
3 Engines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 Engines	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Total	54	56	32	58	43	41	52	37	56	39
Fatalities										
1 Engine	85	78	34	86	66	52	70	48	69	52
2 Engines	52	39	19	15	13	30	68	22	27	16
3 Engines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 Engines	0	0	0	0	0	0	4	0	261	0
Total	137	117	53	101	79	82	142	70	357	68

Table 14

**Canadian-Registered Aeroplanes Involved in Accidents by Operation Type
1983 - 1992**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Training	25	37	39	29	36	29	44	45	45	51
Pleasure/Travel	240	206	174	217	202	202	166	196	170	193
Business	49	50	28	34	35	47	44	22	24	30
Test/Demonstration	6	14	5	4	1	7	7	7	5	6
Ferry	14	10	12	9	6	6	8	10	4	6
Aerial Application	26	24	27	23	15	25	18	18	17	18
Aerial Work	2	4	3	2	2	6	2	0	0	2
Scheduled	8	5	1	5	5	4	10	8	13	12
Air Ambulance	1	2	0	0	0	4	4	2	4	2
Non scheduled/charter	34	35	38	50	50	60	61	50	54	41
Other/Unknown	42	27	40	42	45	38	45	59	44	27
Total	447	414	367	415	397	428	409	417	380	388
Fatal Accidents										
Training	0	4	0	1	2	1	1	4	3	0
Pleasure/Travel	24	25	16	31	27	16	18	18	23	23
Business	10	8	1	7	2	1	7	3	6	4
Test/Demonstration	1	1	2	0	0	2	0	1	1	0
Ferry	0	1	1	0	1	2	3	0	1	0
Aerial Application	0	3	1	4	1	2	1	1	1	1
Aerial Work	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Scheduled	1	0	0	0	0	1	3	2	3	0
Air Ambulance	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0
Non scheduled/charter	7	9	5	7	6	7	5	4	10	6
Other/Unknown	11	4	5	8	3	7	14	4	8	5
Total	54	56	32	58	43	41	52	37	56	39
Fatalities										
Training	0	7	0	3	3	2	1	6	8	0
Pleasure/Travel	46	45	22	46	50	31	34	34	33	38
Business	20	14	1	24	4	4	15	6	9	6
Test/Demonstration	1	3	2	0	0	2	0	1	1	0
Ferry	0	4	1	0	2	5	4	0	2	0
Aerial Application	0	4	1	4	1	3	4	2	2	2
Aerial Work	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
Scheduled	4	0	0	0	0	2	36	5	5	0
Air Ambulance	0	4	0	0	0	7	0	0	0	0
Non scheduled/charter	25	31	16	12	14	17	16	8	280	15
Other/Unknown	41	5	7	12	3	9	32	8	17	7
Total	137	117	53	101	79	82	142	70	357	68

Table 15

Accidents Involving Canadian-Registered Rotary-Wing Aircraft by Province 1983 - 1992

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Newfoundland	2	0	3	1	3	5	3	1	2	0
Prince Edward Island	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nova Scotia	1	1	0	1	1	1	2	1	1	0
New Brunswick	0	1	0	1	1	0	0	1	0	2
Quebec	10	4	12	8	8	10	9	11	11	10
Ontario	8	4	5	11	8	6	6	5	7	5
Manitoba	2	3	3	1	2	3	4	3	2	1
Saskatchewan	2	2	2	4	2	6	7	5	0	0
Alberta	7	3	5	6	4	4	4	9	9	4
British Columbia	14	10	15	10	24	16	19	29	24	8
Northwest Territories	3	6	5	3	2	2	1	1	2	1
Yukon	3	3	1	0	0	3	2	2	3	0
Outside Canada	1	1	3	1	0	2	2	2	3	3
Total	53	38	54	47	55	58	59	70	64	34
Fatal Accidents										
Newfoundland	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Prince Edward Island	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nova Scotia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
New Brunswick	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Quebec	1	0	1	2	3	1	3	1	0	0
Ontario	0	0	0	1	1	2	1	1	0	2
Manitoba	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0
Saskatchewan	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
Alberta	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0
British Columbia	4	1	2	2	3	2	3	2	4	1
Northwest Territories	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Yukon	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Outside Canada	1	0	0	0	0	1	0	2	1	0
Total	7	3	5	7	9	8	8	8	7	4
Fatalities										
Newfoundland	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0
Prince Edward Island	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nova Scotia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
New Brunswick	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Quebec	1	0	1	3	9	1	6	2	0	0
Ontario	0	0	0	2	2	2	1	1	0	5
Manitoba	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0
Saskatchewan	0	0	0	1	0	2	2	1	0	0
Alberta	1	0	2	0	0	0	0	4	5	0
British Columbia	6	2	6	3	6	4	7	6	4	1
Northwest Territories	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1
Yukon	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Outside Canada	1	0	0	0	0	2	0	7	2	0
Total *	9	7	15	12	21	12	15	21	12	7

* The 1992 total includes 4 occupants of a foreign aircraft that collided with a Canadian helicopter over Canada.

Table 16

**Canadian-Registered Rotary-Wing Aircraft Involved in Accidents by Flight Phase
1983 - 1992**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Standing	3	1	1	2	1	4	3	9	6	2
Taxiing	2	1	1	1	0	2	1	3	0	1
Take-off	6	2	8	10	9	7	10	14	9	8
En Route	12	17	12	15	12	14	15	12	13	7
Manoeuvring	18	12	9	10	20	14	14	7	14	8
Approach	1	2	4	2	4	5	2	7	3	3
Landing	11	3	15	6	9	9	13	14	17	5
Unknown	0	0	4	1	0	3	1	4	2	0
Total	53	38	54	47	55	58	59	70	64	34
Fatal Accidents										
Standing	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Taxiing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Take-off	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0
En Route	5	1	4	6	1	5	4	2	2	1
Manoeuvring	1	2	0	1	6	2	2	0	1	1
Approach	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Landing	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Unknown	0	0	0	0	0	1	0	4	1	0
Total	7	3	5	7	9	8	8	8	7	3
Fatalities										
Standing	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Taxiing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Take-off	1	0	6	0	3	0	2	3	0	0
En Route	7	1	9	11	2	6	11	3	6	1
Manoeuvring	1	6	0	1	14	4	2	0	1	1
Approach	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Landing	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Unknown	0	0	0	0	0	2	0	14	2	0
Total	9	7	15	12	21	12	16	21	12	3

Table 17

**Canadian-Registered Rotary-Wing Aircraft Involved in Accidents by First Event
1983 - 1992**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Airframe Failure	0	0	2	1	1	0	2	2	0	1
Collision Object	9	5	6	8	9	9	15	7	11	11
Collision Terrain	5	6	9	7	5	6	5	10	11	0
Collision Aircraft	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
Aircraft Damage	2	0	2	1	0	4	0	5	4	2
Fire/Explosion	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0
Gear Collapse	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Airborne Control Loss	14	6	13	10	8	11	10	15	12	7
Power Loss	9	15	12	11	19	14	15	16	11	5
Landing Occurrence	7	1	3	3	4	6	1	6	1	2
Other/Unknown	4	4	7	5	9	8	7	8	14	5
Total	53	38	54	47	55	58	59	70	64	34
Fatal Accidents										
Airframe Failure	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Collision Object	2	1	0	2	2	1	2	1	2	0
Collision Terrain	0	1	2	3	1	1	2	1	2	0
Collision Aircraft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aircraft Damage	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Fire/Explosion	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gear Collapse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Airborne Control Loss	2	0	0	1	0	2	2	1	0	1
Power Loss	2	1	2	0	3	2	1	1	0	0
Landing Occurrence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other/Unknown	0	0	1	1	2	2	1	3	2	1
Total	7	3	5	7	9	8	8	8	7	3
Fatalities										
Airframe Failure	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1
Collision Object	3	1	0	3	7	2	2	1	2	0
Collision Terrain	0	4	7	6	3	1	6	3	7	0
Collision Aircraft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aircraft Damage	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
Fire/Explosion	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gear Collapse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Airborne Control Loss	3	0	0	1	0	3	5	3	0	1
Power Loss	2	2	6	0	5	3	2	1	0	0
Landing Occurrence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other/Unknown	0	0	2	2	4	3	1	11	2	1
Total	9	7	15	12	21	12	16	21	12	3

Table 18

**Pilots of Canadian-Registered Rotary-Wing Aircraft Involved in Accidents
by Licence Type
1983 - 1992**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Student	0	0	1	3	1	3	0	3	0	1
Private	3	2	1	1	3	4	4	1	2	2
Commercial	49	35	47	42	51	48	52	58	44	16
Senior Commercial	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Airline Transport	0	0	1	0	0	0	0	1	3	0
Other/Unknown	1	1	3	1	0	3	3	7	15	15
Total	53	38	54	47	55	58	59	70	64	34
Fatal Accidents										
Student	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Private	1	0	0	0	0	2	3	0	0	0
Commercial	5	3	5	7	8	4	5	5	5	3
Senior Commercial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Airline Transport	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other/Unknown	1	0	0	0	0	1	0	3	2	0
Total	7	3	5	7	9	8	8	8	7	3
Fatalities										
Student	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
Private	1	0	0	0	0	2	6	0	0	0
Commercial	7	7	15	12	19	7	10	12	9	3
Senior Commercial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Airline Transport	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other/Unknown	1	0	0	0	0	2	0	9	3	0
Total	9	7	15	12	21	12	16	21	12	3

Table 19

**Pilots of Canadian-Registered Rotary-Wing Aircraft Involved in Accidents
by Experience (Hours)
1983 - 1992**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
0 - 250	2	0	2	4	2	8	1	7	2	2
251 - 500	2	3	1	1	1	1	5	5	4	1
501 - 750	3	2	4	2	4	0	5	3	3	1
751 - 1000	2	1	0	2	3	1	2	3	4	1
1001 - 2000	7	5	6	5	8	11	10	5	6	0
2001 - 3000	8	7	6	1	8	5	4	6	5	0
3001 - 4000	6	4	5	11	5	1	3	4	3	3
4001 - 5000	6	3	8	0	5	8	3	2	3	1
5001 - 6000	3	5	6	6	6	4	5	2	2	1
6001 - 7000	2	1	2	4	8	4	8	4	3	3
> 7000	11	6	11	10	5	12	10	19	13	6
Unknown	1	1	3	1	0	3	3	10	16	15
Total	53	38	54	47	55	58	59	70	64	34
Fatal Accidents										
0 - 250	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0
251 - 500	0	0	1	0	1	1	2	0	0	0
501 - 750	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
751 - 1000	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1001 - 2000	0	1	0	1	2	4	3	0	1	0
2001 - 3000	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0
3001 - 4000	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0
4001 - 5000	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
5001 - 6000	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
6001 - 7000	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
> 7000	1	1	1	3	0	0	2	1	1	2
Unknown	1	0	0	0	0	1	0	3	3	0
Total	7	3	5	7	9	8	8	8	7	3
Fatalities										
0 - 250	1	0	0	0	2	1	0	4	0	0
251 - 500	0	0	1	0	2	1	2	0	0	0
501 - 750	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0
751 - 1000	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1001 - 2000	0	4	0	1	3	7	10	0	1	0
2001 - 3000	0	0	0	0	4	0	0	3	1	0
3001 - 4000	2	1	5	3	0	0	0	0	0	0
4001 - 5000	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
5001 - 6000	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0
6001 - 7000	1	0	6	0	3	0	1	2	5	1
> 7000	2	2	2	5	0	0	3	3	1	2
Unknown	1	0	0	0	0	2	0	8	4	0
Total	9	7	15	12	21	12	16	21	12	3

Table 20

Accidents Involving Canadian-Registered Rotary-Wing Aircraft by Month 1983 - 1992

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
January	3	0	1	2	0	3	5	3	3	2
February	3	3	0	2	8	4	3	7	3	1
March	10	1	1	4	0	0	2	5	6	3
April	1	2	2	3	4	2	4	4	7	1
May	6	1	9	4	4	4	7	3	4	5
June	2	1	4	5	9	7	8	7	8	3
July	3	9	13	10	7	7	9	7	5	1
August	10	9	5	6	4	11	5	13	12	3
September	3	5	6	6	7	9	8	8	6	4
October	5	3	6	2	8	2	1	5	3	1
November	5	2	5	2	3	3	5	4	2	7
December	2	2	2	1	1	6	2	4	5	3
Total	53	38	54	47	55	58	59	70	64	34
Fatal Accidents										
January	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
February	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0
March	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
April	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
May	1	0	0	0	1	1	2	0	1	1
June	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0
July	1	0	0	2	0	0	1	0	2	0
August	2	2	2	0	1	1	0	3	0	2
September	0	0	0	2	1	4	1	1	1	1
October	0	0	1	1	3	0	0	0	1	0
November	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
December	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0
Total	7	3	5	7	9	8	8	8	7	4
Fatalities										
January	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
February	0	2	0	0	2	0	0	7	0	0
March	0	0	6	1	0	0	4	0	0	0
April	0	0	0	0	0	0	2	3	1	0
May	1	0	0	0	5	1	2	0	2	1
June	0	0	5	2	5	0	0	0	0	0
July	1	0	0	4	0	0	1	0	2	0
August	2	5	2	0	1	2	0	7	0	2
September	0	0	0	3	2	6	2	1	1	4
October	0	0	2	2	6	0	0	0	1	0
November	1	0	0	0	0	0	1	3	0	0
December	2	0	0	0	0	1	4	0	5	0
Total *	9	7	15	12	21	12	16	21	12	7

* The 1992 total includes 4 occupants of a foreign aircraft that collided with a Canadian helicopter over Canada.

Table 21

**Canadian-Registered Rotary-Wing Aircraft Involved in Accidents
by Operation Type
1983 - 1992**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Training	3	1	5	5	2	10	2	9	4	8
Pleasure/Travel	4	2	2	1	4	4	1	4	4	2
Business	4	2	2	4	6	4	11	5	1	1
Test/Demonstration	5	1	1	1	0	1	1	0	0	0
Ferry	0	3	6	4	2	1	0	5	1	0
Construction	4	3	3	3	7	4	2	2	0	3
Aerial Application	2	4	3	2	4	4	4	1	6	0
Forest Fire Management	4	3	7	6	8	8	10	7	6	2
Air Ambulance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non scheduled/charter	13	9	13	5	4	5	10	13	22	13
Photo, Survey/Inspection	7	2	6	4	4	2	5	1	5	2
Other/Unknown	7	8	6	12	14	15	13	23	15	3
Total	53	38	54	47	55	58	59	70	64	34
Fatal Accidents										
Training	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Pleasure/Travel	1	0	0	0	1	3	1	0	0	0
Business	0	0	1	2	1	1	4	0	0	0
Test/Demonstration	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ferry	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0
Construction	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
Aerial Application	0	1	0	0	2	0	0	0	3	0
Forest Fire Management	2	0	2	1	1	0	0	1	0	0
Air Ambulance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non scheduled/charter	1	1	1	1	1	0	1	1	4	1
Photo, Survey/Inspection	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Other/Unknown	1	1	0	0	0	3	2	4	0	0
Total	7	3	5	7	9	8	8	8	7	3
Fatalities										
Training	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
Pleasure/Travel	1	0	0	0	2	4	1	0	0	0
Business	0	0	1	4	2	2	8	0	0	0
Test/Demonstration	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Ferry	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0
Construction	0	0	0	1	0	0	0	2	0	2
Aerial Application	0	1	0	0	3	0	0	0	4	0
Forest Fire Management	2	0	6	2	2	0	0	1	0	0
Air Ambulance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non scheduled/charter	2	4	6	3	3	0	4	3	8	1
Photo, Survey/Inspection	2	0	0	0	7	0	0	0	0	0
Other/Unknown	1	2	0	0	0	5	3	14	0	0
Total	9	7	15	12	21	12	16	21	12	3

Table 22

**Accidents Involving Canadian-Registered Ultralight Aircraft
1983 - 1992**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents	60	61	49	52	42	29	36	36	39	40
Fatal Accidents	5	7	5	5	3	6	3	7	7	4
Fatalities	6	8	7	5	4	8	3	10	8	7

Table 23

**Accidents Involving Foreign-Registered Aircraft in Canada
1983 - 1992**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents	22	37	28	26	42	26	26	25	30	25
Fatal Accidents	4	7	4	8	7	4	4	2	5	8
Fatalities	9	12	263	15	10	4	4	3	12	19

Table 24

**Incidents Involving Canadian-Registered Aircraft by Type
1987 - 1992**

	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Incidents						
Collisions/Risk of Collision	117	142	170	174	133	127
Dangerous Goods Related	0	1	1	2	7	3
Declared Emergencies	78	88	158	144	189	171
Depressurization	9	7	10	8	8	5
Difficulty in Controlling Aircraft	8	45	26	28	25	25
Engine Failure	125	157	124	146	118	127
Fuel Shortage	1	2	1	9	2	2
Failure to remain in landing area	9	12	8	9	11	7
Crew Unable to Perform Duties	0	5	3	6	3	7
Incorrect Fuel	0	0	0	1	0	2
Slung Load Released	0	0	0	0	1	0
Smoke/Fire	51	54	55	52	62	66
Total*	398	513	556	579	559	542

* These totals differ from incident totals in Table 1 because this table only includes incidents involving Canadian-registered aircraft whereas Table 1 incident totals also include Foreign-registered aircraft.

APPENDIX

Definitions

The following definitions apply to aviation occurrences which are required to be reported pursuant to the Transportation Safety Board Regulations of the *Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board Act*.

Aviation Occurrence

- a) Any accident or incident associated with the operation of an aircraft;
- b) Any situation or condition that the Board has reasonable grounds to believe could, if left unattended, induce an accident or incident described in (a) above.

Reportable Aviation Accident

An accident resulting directly from the operation of an aircraft where

- a) a person sustains a serious injury or is killed as a result of
 - i) being on board the aircraft,
 - ii) coming into contact with any part of the aircraft or its contents, or
 - iii) being directly exposed to the jet blast or rotor downwash of the aircraft,
- b) the aircraft sustains damage or failure that adversely affects the structural strength, performance or flight characteristics of the aircraft and that requires major repair or replacement of any affected component part, or
- c) the aircraft is missing or inaccessible.

Reportable Aviation Incident

An incident resulting directly from the operation of an airplane having a maximum certificated take-off weight greater than 5,700 kg, or from the operation of a rotorcraft having a maximum certificated take-off weight greater than 2,250 kg, where

- a) an engine fails or is shut down as a precautionary measure,
- b) a transmission gearbox malfunction occurs,
- c) smoke or fire occurs,
- d) difficulties in controlling the aircraft are encountered owing to any aircraft system malfunction, weather phenomena, wake turbulence, uncontrolled vibrations or operations outside the flight envelope,
- e) the aircraft fails to remain within the intended landing or take-off area, lands with all or part of the landing gear retracted or drags a wing tip, an engine pod or any other part of the aircraft,

- f) any crew member whose duties are directly related to the safe operation of the aircraft is unable to perform the crew member's duties as a result of a physical incapacitation that poses a threat to the safety of any person, property or the environment,
- g) depressurization occurs that necessitates an emergency descent,
- h) a fuel shortage occurs that necessitates a diversion or requires approach and landing priority at the destination of the aircraft,
- i) the aircraft is refueled with the incorrect type of fuel or contaminated fuel,
- j) a collision, a risk of collision or a loss of separation occurs,
- k) a crew member declares an emergency or indicates any degree of emergency that requires priority handling by an air traffic control unit or the standing by of emergency response services,
- l) a slung load is released unintentionally or as a precautionary or emergency measure from the aircraft, or
- m) any dangerous goods are released in or from the aircraft.

Serious Injury

An injury that is likely to require admission to a hospital.

Commercial Operators

Commercial operators include carriers that offer a "for hire" service to transport people or goods, or to undertake specific tasks such as aerial photography, flight training, or crop spraying. Commercial air carriers in Canada are classified into one of six levels according to the size of their operation for the purposes of filing operating statistics with Statistics Canada.

Level I Carriers

Canadian Level I air carriers are currently defined as "air carriers that, in each of the two years immediately preceding the reported year carried one million or more revenue passengers, two hundred thousand or more tonnes of revenue goods or both."

Level II Carriers

Canadian Level II air carriers are currently defined as "air carriers not assigned to Level I or licensed solely to serve the transportation requirements of a lodge operation, that, in each of the two years preceding the reporting year, carried fifty thousand or more revenue passengers, ten thousand or more tonnes of revenue goods or both."

Level III to V carriers

Canadian Level III to V carriers are carriers not assigned to Level I or II and not licensed solely to serve the transportation requirements of a lodge operation.

Level VI carriers

Canadian Level VI air carriers are currently defined as "regardless of revenue earned, air carriers that, throughout the reporting year, operated a licensed air service solely to serve the transportation requirements of a lodge operation."

State Operators

State operators include the federal and provincial governments.

Private Operators

Private operators include individuals flying for pleasure and companies flying for business reasons. Flights on which it is not possible to transport people or cargo on a "for hire" basis are included.

Ultralight Aircraft

Such aircraft include the following:

- a) Single Place Aircraft, which is a power-driven, heavier than air aircraft, designed to carry not more than one person, having a launch weight not exceeding 165 kg, and a wing area, expressed in square meters, of not less than the launch weight minus 15 divided by 10 and in no case less than 10 square metres; and
- b) Two Place Instructional Aircraft, which is a power-driven, heavier than air aircraft, designed to carry not more than two persons, having a launch weight not exceeding 195 kg, and a wing loading not greater than 25 kg/square metre calculated using the launch weight plus the occupant weight of 80 kg per person.

Statistical/Classification Changes to the Data

The presentation of statistics changed in 1991 with respect to occurrences involving multiple aircraft. In aviation statistical releases prior to the 1991 Statistical Summary, occurrences such as a collision were counted as an accident for each aircraft involved. A single collision was counted twice or more depending on the number of aircraft involved. Now, however, a collision is considered to be one accident. This interpretation has been applied to historical data, and statistics released prior to last year may therefore not always match the figures in this document.

Accidents can be evaluated from the point of view of the operating environment or from a consideration of the aircraft involved. This document presents tables that provide summations according to both viewpoints. The first type includes descriptions of ACCIDENTS according to breakdowns such as province and month of occurrence. The second type of table includes descriptions of AIRCRAFT INVOLVED IN ACCIDENTS according to breakdowns such as aircraft operation and pilot licence.

Tables describing the operating environment present counts of accidents. The fatality totals include fatalities on board the aircraft involved and any associated fatalities on the ground.

Tables describing the aircraft present counts of the aircraft involved and may have different grand totals due to the fact that some occurrences involve more than one aircraft. The fatalities are associated only with the aircraft in which the people were flying, and not with any other aircraft that were involved in the accident. Ground fatalities are, however, included with the pertinent aircraft involved.

While the accident and fatal accident totals may differ from the number of aircraft involved in such occurrences, fatality totals should generally agree. The 1991 and 1992 fatality totals, however, are exceptions. In each case they include the fatalities resulting from an accident that involved a Canadian and a foreign-registered aircraft. Two of the people who lost their lives in 1991 and four in 1992 were on board the foreign aircraft, and are therefore not included in the tables describing Canadian-registered aircraft.

Bien qu'il soit possible que le nombre total d'accidents et d'accidents mortels soit différent du nombre d'aéronefs en cause dans ces événements, le nombre de morts indiqué devrait concorder. Toutefois, le nombre total de morts en 1991 et en 1992 fait exception. Dans chaque cas, le nombre total comprend le nombre de personnes qui ont perdu la vie dans un accident mettant en cause un aéronef immatriculé au Canada et un aéronef immatriculé à l'étranger. Étant donné que deux des personnes qui ont perdu la vie en 1991 et quatre des personnes qui ont trouvé la mort en 1992 se trouvaient à bord de l'appareil immatriculé à l'étranger, ces pertes de vie ne sont pas indiquées dans les tableaux sur les accidents à des aéronefs immatriculés au Canada.

Exploitants gouvernementaux

Les exploitants gouvernementaux comprennent le gouvernement fédéral et les gouvernements des provinces.

Exploitants privés

Les exploitants privés comprennent les personnes qui volent pour le plaisir et les entreprises qui volent pour des raisons d'affaires. Les vols pendant lesquels il n'est pas possible de transporter des passagers ou une cargaison «contre rémunération» sont inclus.

Avions ultra-légers

Ces appareils comprennent :

- a) les avions ultra-légers monoplaces, c'est-à-dire un aérodyne entraîné par un organe moteur, destiné à transporter une personne, dont le poids au départ ne dépasse pas 165 kg et, la surface alaire, exprimée en mètre carré, n'est pas inférieure au poids au départ moins 15 divisé par 10, ni inférieure à 10 mètres carrés;
- b) les avions ultra-légers biplaces d'entraînement, c'est-à-dire un aérodyne entraîné par un organe moteur, destiné à transporter au plus deux personnes, dont le poids au départ ne dépasse pas 195 kg et, la surface alaire, exprimée en mètre carré, n'est pas inférieure à 10 mètres carrés, et la charge alaire ne dépasse pas 25 kg/m², calculée d'après le poids au départ additionné de 80 kg par occupant.

Changements statistiques et changements de classification des données

La présentation des statistiques a été modifiée dans le cas des événements mettant en cause plus d'un aérodyne. Dans les sommaires statistiques antérieurs à celui de 1991, on comptait un accident pour chacun des aéroplanes en cause dans les cas de collision. Une collision unique était comptée deux fois ou plus, suivant le nombre d'aéroplanes en cause. Maintenant, une collision ne constitue qu'un seul accident. Comme cette interprétation a été appliquée aux données antérieures, il se peut que les données publiées antérieurement ne correspondent pas toujours à celles du présent document.

Les accidents peuvent être examinés en fonction du milieu dans lequel l'aérodyne était exploité ou en fonction de l'aérodyne en cause. Les tableaux du présent document donnent des aperçus à partir de ces deux points de vue. Certains tableaux donnent un aperçu des ACCIDENTS en fonction de la province, d'autres selon le mois au cours duquel l'événement s'est produit. D'autres tableaux donnent un aperçu sur les AÉROPLANS EN CAUSE DANS DES ACCIDENTS en fonction du genre de vol, du type de licence, etc.

Les tableaux qui décrivent le milieu dans lequel était exploité l'aérodyne donnent un aperçu du nombre d'accidents. Le nombre de morts comprend à la fois les pertes de vie à bord de l'aérodyne et les pertes de vie au sol attribuables à l'accident.

Les tableaux sur les aéroplanes indiquent le nombre d'aéroplanes en cause, et étant donné que dans certains cas, plus d'un aérodyne est en cause, il arrive que les nombres varient. Le nombre de morts comprend seulement les pertes de vie à bord de l'appareil en vol, et exclut les occupants de tout autre appareil en cause dans le même accident. Toutefois, le nombre de morts comprend toutes les pertes de vie au sol attribuables à l'accident.

- h) il se produit un manque de carburant nécessitant un détournement ou la priorité d'approche et d'atterrissage au point de destination de l'aéronef;
- i) l'aéronef est ravitaillé en carburant inadéquat ou contaminé;
- j) il survient une collision, un risque de collision ou une perte d'espacement;
- k) un membre d'équipage déclare un cas d'urgence ou signale une situation urgente devant être traitée en priorité par une unité du contrôle de la circulation aérienne ou nécessitant la mise en alerte des Services d'intervention d'urgence;
- l) une charge transportée à l'élingue est larguée de l'aéronef de façon imprévue ou par mesure de précaution ou d'urgence;
- m) des marchandises dangereuses se répandent à bord de l'aéronef ou s'en échappent.

Blessure grave

Blessure susceptible de nécessiter l'hospitalisation de la victime.

Exploitants commerciaux

Les exploitants commerciaux comprennent les transporteurs qui assurent un service « contre rémunération » - transport de personnes ou de marchandises, travaux spécifiques tels que la photographie aérienne, les vols d'entraînement ou la pulvérisation agricole. Les transporteurs aériens du Canada sont classés d'après six niveaux, suivant la taille de leur exploitation aux fins des statistiques d'exploitation de Statistique Canada.

Transporteurs de niveau I

Ce niveau désigne tout transporteur aérien qui, au cours de chacune des deux années civiles ayant précédé l'année de déclaration, a transporté au moins un million de passagers payants, au moins deux cent mille tonnes de marchandises payantes, ou les deux.

Transporteurs de niveau II

Ce niveau désigne tout transporteur aérien non classé au niveau I ou qui est titulaire d'une licence délivrée à la seule fin de desservir un hôtel pavillonnaire et qui, au cours de chacune des deux années civiles ayant précédé l'année de déclaration, a transporté au moins cinquante mille passagers payants, au moins dix mille tonnes de marchandises payantes, ou les deux.

Transporteurs de niveaux III à V

Ce niveau désigne tout transporteur aérien non classé au niveau I ou II ou qui n'est pas titulaire d'une licence délivrée à la seule fin de desservir un hôtel pavillonnaire.

Transporteurs de niveau VI

Ce niveau désigne, sans tenir compte des recettes, tout transporteur aérien qui, au cours de l'année de déclaration, a exploité le service aérien pour lequel il détenait une licence délivrée à la seule fin de desservir un hôtel pavillonnaire.

Les définitions qui suivent s'appliquent aux accidents aéronautiques qui doivent être signalés aux termes du Règlement sur le Bureau de la sécurité des transports de la Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports.

Accident aéronautique

- a) tout accident ou incident lié à l'utilisation d'un aéronef;
- b) toute situation dont le Bureau a des motifs raisonnables de croire qu'elle pourrait, à défaut de mesure corrective, provoquer un accident ou incident au sens de l'alinéa a).

Accident devant être signalé

Accident résultant directement de l'utilisation d'un aéronef au cours duquel, selon le cas :

- a) une personne subit une blessure grave ou décède du fait d'être :

- i) soit à bord de l'aéronef,
- ii) soit en contact avec un élément de l'aéronef ou de son contenu,
- iii) soit exposée directement au souffle d'un réacteur ou d'un rotor d'hélicoptère;

- b) l'aéronef subit des dommages ou une rupture qui altèrent sa résistance structurale, ses performances ou ses caractéristiques de vol et qui nécessitent des réparations importantes ou le remplacement des éléments touchés;

- c) l'aéronef est porté disparu ou est inaccessible.

Incident devant être signalé

Incident résultant directement de l'utilisation d'un avion d'une masse maximale homologuée au décollage de plus de 5 700 kg, ou de l'utilisation d'un giravion d'une masse maximale homologuée au décollage de plus de 2 250 kg, au cours duquel, selon le cas :

- a) un moteur tombe en panne ou est coupé par mesure de précaution;
- b) une défaillance se produit dans une boîte de transmission;
- c) de la fumée ou un incendie se produit;
- d) des difficultés de pilotage surviennent en raison d'une défaillance de l'équipement de l'aéronef, d'un phénomène météorologique, d'une turbulence de sillage, de vibrations non maîtrisées ou du dépassement du domaine de vol de l'aéronef;
- e) l'aéronef dévie de l'aire d'atterrissage ou de décollage prévue, se pose alors qu'un ou que plusieurs éléments de son train d'atterrissage sont rentrés ou laisse traîner au sol l'extrémité d'une aile, un fuselage ou une partie de l'aéronef;
- f) tout membre d'équipage dont les fonctions sont directement liées à la sécurité d'utilisation de l'aéronef subit une incapacité physique qui le rend inapte à exercer ses fonctions et compromet la sécurité des personnes, des biens ou de l'environnement;
- g) il se produit une dépressurisation nécessitant une descente d'urgence;

Tableau 24

Ventilation par type - Incidents à des aéronefs immatriculés au Canada
1987 - 1992

Incidents	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Collision / Risque de collision	117	142	170	174	133	127
Marchandises dangereuses	0	1	1	2	7	3
Urgence déclarée	78	88	158	144	189	171
Dépressurisation	9	7	10	8	8	5
Difficultés de maîtrise	8	45	26	28	25	25
Panne moteur	125	157	124	146	118	127
Manque de carburant	1	2	1	9	2	2
Sortie de piste	9	12	8	9	11	7
Incapacité de l'équipage	0	5	3	6	3	7
Mauvais carburant	0	0	0	1	0	2
Largage de la charge	0	0	0	0	1	0
Fumée / Feu	51	54	55	52	62	66
Total*	398	513	556	579	559	542

* Ces totaux diffèrent du total des incidents du tableau 1 car ce tableau indique uniquement les incidents mettant en cause des aéronefs immatriculés au Canada tandis que les données du tableau 1 comprennent également les incidents survenus à des aéronefs immatriculés à l'étranger.

Tableau 22

Accidents à des avions ultra-légers immatriculés au Canada
1983 - 1992

Accidents	60	61	49	52	42	29	36	36	36	10	39	40
Accidents mortels	5	7	5	5	3	6	3	7	7	10	7	4
Morts	6	8	7	5	4	8	3	10	8	7	4	7

1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992

Tableau 23

Accidents survenus au Canada à des aéronefs immatriculés à l'étranger
1983 - 1992

Accidents	22	37	28	26	42	26	26	25	30	25	19
Accidents mortels	4	7	4	8	7	4	4	2	5	8	8
Morts	9	12	263	15	10	4	4	3	12	19	19

1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992

Ventilation par genre de vol - Aéronefs à voile/tournaute immatriculés au Canada en cause dans des accidents
1983 - 1992

Accidents		53	38	54	47	55	58	59	70	64	34
Entraînement		3	1	5	5	2	10	2	9	4	8
Récréatif / voyage		4	2	2	1	4	4	1	4	4	2
Affaires		4	2	2	4	6	4	11	5	1	1
Test / Démonstration		5	1	6	1	0	1	0	0	0	0
Convoyage		0	3	6	4	2	1	0	5	1	0
Construction		4	3	3	3	7	4	2	2	0	3
Épandage et dispersion de produits		2	4	3	2	4	4	4	1	6	0
Gestion des opérations de lutte contre les incendies de forêt		4	3	7	6	8	8	10	7	6	2
Ambulance aérienne		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
À la demande / affrètement		13	9	13	5	4	5	10	13	22	13
Photogrammétrie aérienne / inspection		7	2	6	4	4	2	5	1	5	2
Autre / Inconnu		7	8	6	12	14	15	13	23	15	3
Total		53	38	54	47	55	58	59	70	64	34

Tableau 20

Ventilation par mois - Accidents à des aéronefs à voilure tournante immatriculés au Canada 1983 - 1992

Accidents	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Janvier	3	0	1	2	0	3	5	3	3	2
Février	3	3	0	2	8	4	3	7	3	1
Mars	10	1	1	4	0	2	2	5	6	3
Avril	1	2	2	3	4	2	4	4	7	1
Mai	6	1	9	4	4	4	7	3	4	5
Juin	2	1	4	5	9	7	8	7	8	3
Juillet	3	9	13	10	7	7	9	7	5	1
Août	10	9	5	6	4	11	5	13	12	3
Septembre	3	5	6	6	7	9	8	8	6	4
Octobre	5	3	6	2	8	2	1	5	3	1
Novembre	5	2	5	2	3	3	5	4	2	7
Décembre	2	2	2	1	1	6	2	4	5	3
Total	53	38	54	47	55	58	59	70	64	34

Accidents mortels

Janvier	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Février	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0
Mars	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
Avril	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Mai	1	0	0	0	1	1	2	0	1	1
Juin	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0
Juillet	1	0	0	2	0	0	1	0	2	0
Août	2	2	2	0	1	1	0	3	0	2
Septembre	0	0	0	2	1	4	1	1	1	1
Octobre	0	0	1	1	3	0	0	0	1	0
Novembre	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Décembre	1	0	0	0	0	1	1	0	1	4
Total	7	3	5	7	9	8	8	8	7	4

Morts

Janvier	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Février	0	2	0	0	2	0	0	7	0	0
Mars	0	0	6	1	0	0	4	0	0	0
Avril	0	0	0	0	0	0	2	3	1	0
Mai	1	0	0	0	5	1	2	0	2	1
Juin	0	0	5	2	5	0	0	0	0	0
Juillet	1	0	0	4	0	0	1	0	2	0
Août	2	5	2	0	1	2	0	7	0	2
Septembre	0	0	0	3	2	6	2	1	1	4
Octobre	0	0	2	2	6	0	0	0	1	0
Novembre	1	0	0	0	0	0	1	3	0	0
Décembre	2	0	0	0	0	1	4	0	5	0
Total*	9	7	15	12	21	12	16	21	12	7

* Le total indiqué pour 1992 comprend les quatre occupants d'un aéronef immatriculé à l'étranger qui est entré en collision au Canada avec un hélicoptère immatriculé au Canada.

Ventilation selon l'expérience (heures) - Pilotes d'avions à voile tournante
immatriculés au Canada en cause dans des accidents
1983 - 1992

[illegible]

Tableau 18

Ventilation par type de licence - Pilotes d'aéronefs à voilure tournante immatriculés au Canada en cause dans des accidents
1983 - 1992

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Élève-pilote	0	0	1	3	1	3	0	3	0	1
Pilote privé	3	2	1	3	1	4	4	1	2	2
Pilote professionnel	49	35	47	42	51	48	52	58	44	16
Pilote professionnel de 1re classe	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Pilote de ligne	0	0	1	0	0	0	0	1	3	0
Autre / Inconnue	1	1	3	1	0	3	3	7	15	15
Total	53	38	54	47	55	58	59	70	64	34
Accidents mortels										
Élève-pilote	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Pilote privé	1	0	0	0	0	2	3	0	0	0
Pilote professionnel	5	3	5	7	8	4	5	5	5	3
Pilote professionnel de 1re classe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pilote de ligne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autre / Inconnue	1	0	0	0	0	1	0	3	2	0
Total	7	3	5	7	9	8	8	8	7	3
Morts										
Élève-pilote	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
Pilote privé	1	0	0	0	0	2	6	0	0	0
Pilote professionnel	7	7	15	12	19	7	10	12	9	3
Pilote professionnel de 1re classe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pilote de ligne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autre / Inconnue	1	0	0	0	0	2	0	9	3	0
Total	9	7	15	12	21	12	16	21	12	3

Tableau 17

Ventilation par premier événement - Aéronefs à voile tournante immatriculés
au Canada en cause dans des accidents
1983 - 1992

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Défaillance de la cellule	0	0	2	1	1	0	2	2	0	1
Collision avec un objet	9	5	6	8	9	9	15	7	11	11
Collision avec le relief	5	6	9	7	5	6	5	10	11	0
Collision avec un aéronef	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
Domage à l'aéronef	2	0	2	1	0	4	0	5	4	2
Incendie / Explosion	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0
Affaisssement du train	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Perte de maîtrise en vol	14	6	13	10	8	11	10	15	12	7
Perte de puissance	9	15	12	11	19	14	15	16	11	5
Ennui à l'atterrissage	7	1	3	3	4	6	1	6	1	2
Autre / Inconnu	4	4	7	5	9	8	7	8	14	5
Total	53	38	54	47	55	58	59	70	64	34
Accidents mortels										
Défaillance de la cellule	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Collision avec un objet	2	1	0	2	2	1	2	1	2	0
Collision avec le relief	0	1	2	3	1	0	2	1	2	0
Collision avec un aéronef	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Domage à l'aéronef	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Incendie / Explosion	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Affaisssement du train	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perte de maîtrise en vol	2	0	0	1	0	2	2	1	0	1
Perte de puissance	2	1	2	0	3	2	1	1	0	0
Ennui à l'atterrissage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autre / Inconnu	0	0	1	1	2	2	1	3	2	1
Total	7	3	5	7	9	8	8	8	7	3
Morts										
Défaillance de la cellule	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1
Collision avec un objet	3	1	0	3	7	2	2	1	2	0
Collision avec le relief	0	4	7	6	3	1	6	3	7	0
Collision avec un aéronef	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Domage à l'aéronef	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
Incendie / Explosion	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Affaisssement du train	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perte de maîtrise en vol	2	0	0	1	0	2	2	1	0	1
Perte de puissance	2	1	2	0	3	2	1	1	0	0
Ennui à l'atterrissage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autre / Inconnu	0	0	1	1	2	2	1	3	2	1
Total	7	3	5	7	9	8	8	8	7	3
Total	9	7	15	12	21	12	16	21	12	3
Défaillance de la cellule	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1
Collision avec un objet	3	1	0	3	7	2	2	1	2	0
Collision avec le relief	0	4	7	6	3	1	6	3	7	0
Collision avec un aéronef	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Domage à l'aéronef	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
Incendie / Explosion	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Affaisssement du train	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perte de maîtrise en vol	3	0	0	1	0	3	5	3	0	1
Perte de puissance	2	2	6	0	5	3	2	1	0	0
Ennui à l'atterrissage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autre / Inconnu	0	0	2	2	4	3	1	11	2	1
Total	9	7	15	12	21	12	16	21	12	3

Ventilation par phase de vol - Aéronefs à voilure tournante immatriculés au Canada en cause dans des accidents 1983 - 1992

Accidents	Accidents mortels										Morts									
	Arrêt	Roulage	Décollage	Croisière	Manoeuvre	Approche	Atterrissage	Inconnue	Total	Arrêt	Roulage	Décollage	Croisière	Manoeuvre	Approche	Atterrissage	Inconnue	Total		
1983	3	2	6	12	18	1	11	0	53	0	0	1	5	1	0	0	0	7		
1984	1	1	2	17	12	2	3	0	38	0	0	1	4	0	0	0	0	3		
1985	1	1	8	12	9	4	15	4	54	0	0	0	6	0	0	0	0	5		
1986	2	1	10	15	10	2	6	1	47	0	0	0	9	1	0	0	0	7		
1987	1	0	9	12	20	4	9	0	55	0	0	1	6	2	0	0	0	9		
1988	4	2	7	14	14	5	9	1	58	0	0	0	5	4	0	0	0	8		
1989	3	1	10	15	14	2	13	0	59	0	0	1	4	2	0	0	0	8		
1990	9	3	14	12	7	7	14	4	70	0	0	1	2	0	0	0	0	8		
1991	6	0	9	13	14	3	17	1	64	2	0	0	2	1	0	1	1	7		
1992	2	1	8	7	8	3	5	0	34	1	0	0	1	1	0	0	0	3		

Tableau 15

**Ventilation par province - Accidents à des aéronefs à voile tournante
immatriculés au Canada
1983 - 1992**

1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992

Accidents	Terre-Neuve	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique	Territoires du Nord-Ouest	Yukon	À l'étranger	Total
2	0	0	1	1	0	1	1	1	7	14	3	3	1	53
3	0	0	0	0	4	5	8	3	3	15	6	3	1	38
1	0	0	0	1	12	8	11	4	6	10	5	1	3	54
1	0	0	1	0	8	8	8	2	4	10	3	0	0	47
3	1	0	1	1	0	1	1	2	6	24	2	0	2	55
5	3	0	1	2	10	6	6	3	4	16	2	3	2	58
3	3	0	2	7	9	4	4	4	4	19	1	2	2	59
1	1	0	1	0	11	5	6	3	9	29	1	2	2	70
2	2	0	1	0	10	7	5	2	9	24	2	3	3	64
0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	8	1	0	3	34

Accidents mortels

Accidents mortels	Terre-Neuve	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique	Territoires du Nord-Ouest	Yukon	À l'étranger	Total
0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	4	0	0	1	7
0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	5
0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	7
0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	3	0	0	0	9
0	0	0	0	0	3	1	1	0	0	2	0	0	1	8
0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	3	0	0	0	8
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	8
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	0	1	1	7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4

Morts

Morts	Terre-Neuve	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique	Territoires du Nord-Ouest	Yukon	À l'étranger	Total*
0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	6	0	0	1	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	7
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	0	0	15
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	12
0	0	0	0	0	2	2	4	0	0	6	0	0	0	21
0	0	0	0	0	2	2	0	2	0	4	0	0	0	12
0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	7	0	0	0	16
0	0	0	0	0	2	0	0	1	4	6	0	0	0	21
0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	0	1	0	12
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7

* Le total indiqué pour 1992 comprend les quatre occupants d'un aéronef immatriculé à l'étranger qui est entré en collision au Canada avec un hélicoptère immatriculé au Canada.

Tableau 14

**Ventilation par genre de vol - Avions immatriculés au Canada
en cause dans des accidents
1983 - 1992**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Entrainement	25	37	39	29	36	29	44	45	45	51
Récréatif / voyage	240	206	174	217	202	202	166	196	170	193
Affaires	49	50	28	34	35	47	44	22	24	30
Test / Démonstration	6	14	5	4	1	7	7	7	5	6
Convoyage	14	10	12	9	6	6	8	10	4	6
Épandage et dispersion de produits	26	24	27	23	15	25	18	18	17	18
Travail aérien	2	4	3	2	2	6	2	0	0	2
Régulier	8	5	1	5	5	4	10	8	13	12
Ambulance aérienne	1	2	0	0	0	4	4	2	4	2
À la demande / affrètement	34	35	38	50	50	60	61	50	54	41
Autre / Inconnu	42	27	40	42	45	38	45	59	44	27
Total	447	414	367	415	397	428	409	417	380	388
Accidents mortels										
Entrainement	0	4	0	1	2	1	1	4	3	0
Récréatif / voyage	24	25	16	31	27	16	18	18	23	23
Affaires	10	8	1	7	2	1	7	3	6	4
Test / Démonstration	1	1	2	0	0	2	0	1	1	0
Convoyage	0	1	1	0	1	2	3	0	1	0
Épandage et dispersion de produits	0	3	1	4	1	2	1	1	1	1
Travail aérien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Régulier	1	0	0	0	0	1	3	2	3	0
Ambulance aérienne	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0
À la demande / affrètement	7	9	5	7	6	7	5	4	10	6
Autre / Inconnu	11	4	5	8	3	7	14	4	8	5
Total	54	56	32	58	43	41	52	37	56	39
Morts										
Entrainement	0	7	0	3	3	2	1	6	8	0
Récréatif / voyage	46	45	22	46	50	31	34	34	33	38
Affaires	20	14	1	24	4	4	15	6	9	6
Test / Démonstration	1	3	2	0	0	2	0	1	1	0
Convoyage	0	4	1	0	2	5	4	0	2	0
Épandage et dispersion de produits	0	4	1	4	1	3	4	2	2	2
Travail aérien	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
Régulier	4	0	0	0	0	2	36	5	5	0
Ambulance aérienne	0	4	0	0	0	7	0	0	0	0
À la demande / affrètement	25	31	16	12	14	17	16	8	280	15
Autre / Inconnu	41	5	7	12	3	9	32	8	17	7
Total	137	117	53	101	79	82	142	70	357	68

Tableau 12

Ventilation par mois - Accidents à des avions immatriculés au Canada

1983 - 1992

1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992

Accidents	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total
21	20	21	25	21	18	32	35	36	42	28	27	22	445
18	20	21	27	23	18	32	35	36	42	28	27	21	413
22	22	20	26	25	43	31	50	42	39	32	22	21	396
20	20	26	26	27	45	32	59	59	38	28	19	16	425
25	25	26	28	31	41	44	52	44	49	32	19	16	405
29	29	27	33	30	42	49	54	44	49	32	17	13	416
18	18	26	27	27	23	49	46	45	30	30	17	27	375
20	20	26	24	22	37	46	50	55	34	35	23	15	387

Accidents mortels

Accidents mortels	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total
2	4	2	4	3	3	8	11	5	5	4	2	3	53
4	1	3	0	3	2	5	6	8	6	7	0	2	56
1	0	0	3	3	5	6	5	5	5	2	6	2	32
4	3	3	0	0	7	8	11	5	5	4	0	3	58
4	4	1	3	3	5	6	6	3	3	5	2	3	43
3	3	1	1	3	2	6	6	5	6	4	5	2	41
5	3	4	6	0	5	6	4	7	5	5	2	3	52
3	3	3	0	3	3	6	1	4	8	4	2	0	37
2	2	5	4	4	3	7	7	6	5	6	1	5	55
0	5	3	3	1	6	4	7	4	5	2	0	0	39

Morts

Morts	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total *
5	7	8	1	12	13	38	24	10	12	5	6	6	137
1	6	6	0	4	5	12	20	16	15	24	0	5	117
53	6	0	0	0	2	3	8	8	12	4	3	6	101
9	9	4	2	3	15	17	7	5	4	7	3	2	79
82	7	10	5	1	4	10	2	11	12	6	12	2	82
142	9	9	36	0	11	11	5	23	19	11	4	4	142
70	6	5	0	5	6	14	2	7	15	7	3	0	70
359	2	6	8	10	4	14	276	6	9	9	2	13	359
68	13	3	5	1	8	4	11	6	15	2	0	0	68

* Le total indiqué pour 1991 comprend les deux occupants d'un avion immatriculé à l'étranger qui est entré en collision aux États-Unis avec un avion immatriculé au Canada.

Tableau 11

Ventilation selon l'expérience (heures) - Pilotes d'avions immatriculés
au Canada en cause dans des accidents
1983 - 1992

1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992

Accidents

0 - 250	251 - 500	501 - 750	751 - 1000	1001 - 2000	2001 - 3000	3001 - 4000	4001 - 5000	5001 - 6000	6001 - 7000	> 7000	Inconnues	Total
122	119	104	112	106	96	94	81	67	80	28	36	28
66	51	52	65	58	46	49	66	36	28	15	52	26
33	33	33	28	37	43	30	20	28	28	28	14	15
30	25	21	30	15	34	32	13	41	52	26	44	16
21	15	15	19	17	28	24	19	27	16	16	44	16
14	13	24	14	13	14	15	7	8	7	9	14	7
11	12	8	8	10	15	9	7	6	4	2	31	25
5	9	9	9	4	7	9	5	4	2	2	36	30
36	24	24	35	45	41	28	36	30	25	148	12	148
414	367	415	397	428	409	417	380	388	388	388	447	447

Accidents mortels

0 - 250	251 - 500	501 - 750	751 - 1000	1001 - 2000	2001 - 3000	3001 - 4000	4001 - 5000	5001 - 6000	6001 - 7000	> 7000	Inconnues	Total
10	9	2	8	5	2	3	0	4	1	5	5	54
9	10	8	2	8	5	3	0	3	1	6	3	56
5	1	4	4	5	5	3	2	0	0	3	2	32
15	8	6	3	5	7	5	1	2	2	4	0	58
12	9	5	1	4	2	3	1	2	2	5	0	43
6	3	2	4	5	2	6	1	0	1	6	6	41
5	6	6	1	5	6	1	0	0	0	2	19	52
5	9	3	3	1	2	0	0	0	0	1	15	37
8	4	5	5	3	5	3	0	0	0	7	10	56
6	3	8	8	1	5	5	0	0	0	1	9	39

Morts

0 - 250	251 - 500	501 - 750	751 - 1000	1001 - 2000	2001 - 3000	3001 - 4000	4001 - 5000	5001 - 6000	6001 - 7000	> 7000	Inconnues	Total
19	15	15	18	7	3	11	0	15	1	13	33	137
15	17	15	5	20	13	2	0	4	1	18	7	117
9	2	5	5	7	3	4	11	0	0	4	3	53
22	13	12	4	10	14	7	1	7	3	8	0	101
18	24	12	1	5	2	0	1	5	4	7	0	79
13	4	4	8	10	2	8	2	2	2	18	9	82
6	11	16	4	8	22	1	1	0	0	4	69	142
7	15	4	1	2	5	0	0	0	0	2	34	70
12	5	7	5	15	5	7	0	0	0	277	24	357
8	7	17	1	6	8	0	1	0	0	2	18	68

Tableau 10

Ventilation par type de licence - Pilotes d'avions immatriculés
au Canada en cause dans des accidents
1983 - 1992

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Élève-pilote	13	20	20	17	12	15	21	11	16	17
Pilote privé	240	208	193	205	209	186	159	116	131	127
Pilote professionnel	119	110	97	123	107	121	121	61	91	58
Pilote professionnel de 1 ^{re} classe	16	14	12	11	14	21	19	11	5	3
Pilote de ligne	45	48	36	49	47	52	32	23	39	26
Autre / Inconnue	14	14	9	10	8	33	57	195	98	157
Total	447	414	367	415	397	428	409	417	380	388
Accidents mortels										
Élève-pilote	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
Pilote privé	30	23	16	31	28	11	16	12	22	16
Pilote professionnel	12	20	8	16	6	8	11	7	16	12
Pilote professionnel de 1 ^{re} classe	2	2	1	2	0	1	1	1	0	0
Pilote de ligne	5	7	5	9	8	10	2	2	5	1
Autre / Inconnue	5	3	2	0	1	10	21	15	13	10
Total	54	56	32	58	43	41	52	37	56	39
Morts										
Élève-pilote	0	1	0	0	0	3	1	0	0	0
Pilote privé	53	42	21	54	52	24	29	17	30	27
Pilote professionnel	31	38	19	26	12	12	27	14	29	19
Pilote professionnel de 1 ^{re} classe	7	8	1	4	0	1	6	2	0	0
Pilote de ligne	13	21	9	17	14	25	10	5	272	1
Autre / Inconnue	33	7	3	0	1	17	69	32	26	21
Total	137	117	53	101	79	82	142	70	357	68

Tableau 9

Ventilation par premier événement - Avions immatriculés au Canada
en cause dans des accidents
1983 - 1992

1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992

Accidents

Défaillance de la cellule	6	4	2	6	4	1	3	3	4
Collision avec un objet	44	40	36	62	48	48	47	46	50
Collision avec le relief	49	44	34	44	25	30	31	34	39
Collision avec un aéronef	4	10	5	4	3	6	9	1	5
Domage à l'aéronef	2	4	3	0	2	8	5	9	5
Incendie / Explosion	5	5	0	1	2	6	2	2	6
Affaisssement du train	26	33	12	26	27	39	29	39	28
Perte de maîtrise en vol	108	107	111	105	105	98	102	83	59
Capotage	27	6	10	11	14	15	8	16	4
Sortie en bout de piste	35	16	18	22	20	15	13	17	5
Perte de puissance	71	77	79	77	66	80	70	77	61
Ennui à l'atterrissage	40	40	32	32	44	29	48	33	35
Autre / Inconnu	30	28	25	25	37	53	42	57	79
Total	447	414	367	415	397	428	409	417	388

Accident mortels

Défaillance de la cellule	3	1	2	1	3	1	1	0	1
Collision avec un objet	5	8	1	11	5	2	9	4	6
Collision avec le relief	24	13	10	19	8	12	12	11	14
Collision avec un aéronef	2	2	0	0	0	1	1	1	3
Domage à l'aéronef	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incendie / Explosion	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Affaisssement du train	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perte de maîtrise en vol	11	21	10	16	12	18	14	11	12
Capotage	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Sortie en bout de piste	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perte de puissance	4	3	2	8	9	3	6	6	8
Ennui à l'atterrissage	1	2	1	1	0	0	1	1	1
Autre / Inconnu	2	6	5	2	5	4	7	3	9
Total	54	56	32	58	43	41	52	37	56

Morts

Défaillance de la cellule	6	1	3	1	5	1	1	0	2
Collision avec un objet	7	16	1	16	6	4	21	6	12
Collision avec le relief	62	34	16	31	20	27	54	27	25
Collision avec un aéronef	3	3	0	0	0	2	1	2	7
Domage à l'aéronef	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incendie / Explosion	23	0	0	0	0	0	0	0	2
Affaisssement du train	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perte de maîtrise en vol	17	45	15	29	23	40	35	16	18
Capotage	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Sortie en bout de piste	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perte de puissance	4	3	2	14	15	3	13	8	14
Ennui à l'atterrissage	4	2	2	5	0	0	1	3	1
Autre / Inconnu	10	13	13	5	9	5	15	8	17
Total	137	117	53	101	79	82	142	70	357

68
17

Ventilation par phase de vol - Avions immatriculés au Canada
en cause dans des accidents
1983 - 1992

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Arrêt	7	9	2	5	7	14	8	5	10	12
Roulage	16	15	12	17	23	25	19	31	26	25
Décollage	93	85	99	115	96	108	96	108	83	84
Croisière	94	79	65	84	68	89	80	71	70	65
Manoeuvre	24	27	20	18	16	13	16	21	25	28
Approche	46	52	50	47	44	40	44	37	39	30
Atterrissage	164	143	114	126	137	131	139	133	124	138
Inconnue	3	4	5	3	6	8	7	11	3	6
Total	447	414	367	415	397	428	409	417	380	388
Accidents mortels										
Arrêt	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Roulage	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Décollage	4	13	2	13	9	6	12	10	9	8
Croisière	33	22	16	29	23	23	19	18	24	16
Manoeuvre	4	7	5	8	4	3	6	4	14	7
Approche	10	10	5	6	6	6	7	4	5	4
Atterrissage	3	3	2	2	1	1	2	0	1	1
Inconnue	0	1	2	0	0	2	5	1	0	1
Total	54	56	32	58	43	41	52	37	56	39
Morts										
Arrêt	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Roulage	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Décollage	8	23	3	27	13	9	59	16	274	21
Croisière	103	52	23	46	46	49	39	37	52	25
Manoeuvre	4	10	9	10	6	5	13	7	22	11
Approche	18	24	12	12	13	14	20	6	5	6
Atterrissage	4	6	3	6	1	2	2	0	1	1
Inconnue	0	2	3	0	3	8	4	0	0	2
Total	137	117	53	101	79	82	142	70	357	68

Ventilation par province - Accidents à des avions immatriculés au Canada

1983 - 1992

Tableau 7

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Terre-Neuve	3	13	12	12	9	12	9	12	6	7
Ile-du-Prince-Édouard	3	1	4	4	1	1	3	2	1	3
Nouvelle-Écosse	2	3	7	6	7	6	5	9	5	5
Nouveau-Brunswick	18	9	10	13	11	6	4	5	7	7
Québec	71	89	62	48	52	75	67	85	67	79
Ontario	119	101	101	122	96	117	98	110	91	92
Manitoba	36	28	41	46	26	30	36	25	26	18
Saskatchewan	49	35	26	36	37	34	29	16	33	15
Alberta	35	48	43	47	46	45	50	44	46	50
Colombie-Britannique	84	60	42	64	83	70	69	78	69	84
Territoires du Nord-Ouest	9	11	7	12	19	16	10	21	11	11
Yukon	4	5	8	2	7	7	13	6	4	7
À l'étranger	12	6	2	1	2	6	12	3	9	9
Total	445	409	365	413	396	425	405	416	375	387
Accidents mortels										
Terre-Neuve	2	3	1	2	1	1	1	0	2	0
Ile-du-Prince-Édouard	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Nouvelle-Écosse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nouveau-Brunswick	1	1	0	0	3	1	0	0	0	0
Québec	8	12	8	9	9	7	7	9	12	7
Ontario	11	6	4	8	10	12	14	11	7	6
Manitoba	2	4	5	8	3	1	1	0	4	2
Saskatchewan	3	2	1	5	2	3	0	0	7	1
Alberta	3	7	2	6	3	3	3	2	7	5
Colombie-Britannique	12	13	8	19	10	8	15	11	11	14
Territoires du Nord-Ouest	5	4	1	1	1	2	2	0	0	0
Yukon	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
À l'étranger	6	3	2	0	0	4	8	2	5	4
Total	53	56	32	58	43	41	52	37	55	39
Morts										
Terre-Neuve	3	7	3	6	1	1	1	0	5	0
Ile-du-Prince-Édouard	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Nouvelle-Écosse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nouveau-Brunswick	1	1	0	0	4	6	0	0	0	0
Québec	18	19	20	14	20	11	20	19	16	9
Ontario	22	11	5	10	17	20	50	18	11	10
Manitoba	4	5	7	11	5	2	3	0	4	4
Saskatchewan	3	3	1	10	3	7	0	0	11	2
Alberta	6	15	4	10	7	6	4	3	11	6
Colombie-Britannique	29	36	9	35	19	19	32	22	25	30
Territoires du Nord-Ouest	14	14	1	5	1	3	11	3	0	0
Yukon	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0
À l'étranger	37	5	3	0	0	7	20	5	276	7
Total *	137	117	53	101	79	82	142	70	359	68

* Le total indiqué pour 1991 comprend les deux occupants d'un avion immatriculé à l'étranger qui est entré en collision aux États-Unis avec un avion immatriculé au Canada.

Tableau 6

Ventilation par catégorie de personne - Nombre de morts dans des accidents
à des aéronefs immatriculés au Canada*
1983 - 1992

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Équipage	Total									
	53	57	38	57	56	54	61	46	78	41
	État	1	0	2	1	1	1	0	2	0
	Exploitants privés	35	31	20	29	21	32	23	31	25
	Niveaux III à IV	17	26	18	26	26	26	22	31	16
	Niveau II	0	0	0	0	4	2	1	14	0
Passagers	Total									
	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Niveau I	23	0	0	0	0	0	0	0	0
	Niveau II	4	0	0	0	0	25	3	247	0
	Niveaux III à IV	24	35	23	22	20	27	22	26	16
	Exploitants privés	42	29	9	32	19	40	20	18	18
Passagers	Total									
	94	1	64	32	56	47	39	93	45	291
	État	1	0	0	2	0	0	1	0	0
	Exploitants privés	42	29	9	32	25	19	40	20	18
	Niveaux III à IV	24	35	23	22	20	27	22	26	16
	Niveau II	4	0	0	0	0	25	3	247	0

* À l'exception des avions ultra-légers.

À l'exception des pertes de vie au sol, et des pertes de vie attribuables à la collision entre un aéronef immatriculé à l'étranger et un aéronef immatriculé au Canada.

Tableau 5

**Ventilation par type de cellule - Aéronefs immatriculés au Canada
en cause dans des accidents*
1983 - 1992**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Avion	447	414	367	415	397	428	409	417	380	388
Voilure tournante	53	38	54	47	55	58	59	70	64	34
Planeur	9	5	16	8	13	10	11	9	9	12
Ballon	1	1	1	1	2	2	7	2	3	2
Autogire	0	1	1	0	5	3	1	3	2	4
Total	510	459	439	471	472	501	487	501	458	440
Accidents mortels										
Avion	54	56	32	58	43	41	52	37	56	39
Voilure tournante	7	3	5	7	9	8	8	8	7	3
Planeur	2	0	2	0	1	0	0	3	1	2
Ballon	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Autogire	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2
Total	63	59	39	65	55	50	61	48	65	46
Morts										
Avion	137	117	53	101	79	82	142	70	357	68
Voilure tournante	9	7	15	12	21	12	16	21	12	3
Planeur	2	0	2	0	1	0	0	4	1	2
Ballon	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Autogire	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2
Total **	148	124	70	113	103	95	159	95	371	75

* À l'exception des avions ultra-légers.

** Le total indiqué pour 1991 ne comprend pas les deux occupants à bord d'un aéronef immatriculé à l'étranger, qui est entré en collision aux États-Unis avec un aéronef immatriculé au Canada; le total indiqué pour 1992 ne comprend pas les quatre pertes de vie attribuables à la collision survenue au Canada entre un aéronef immatriculé à l'étranger et un aéronef immatriculé au Canada.

Tableau 4

**Ventilation par type d'exploitant - Aéronefs immatriculés au Canada
en cause dans des accidents*
1983 - 1992**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents										
Exploitants commerciaux	7	2	1	4	1	2	0	0	1	3
Niveau I	7	2	1	4	1	2	0	0	1	3
Niveau II	4	4	1	4	0	5	12	8	12	8
Niveau III à VI	179	175	187	194	208	233	241	218	221	199
Exploitants privés	313	273	245	265	259	256	226	268	215	224
État	7	5	5	4	4	5	8	7	9	6
Total	510	459	439	471	472	501	487	501	458	440
Accidents mortels										
Exploitants commerciaux	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Niveau I	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Niveau II	1	0	0	0	0	2	3	1	1	0
Niveau III à VI	17	27	17	29	24	23	22	22	28	18
Exploitants privés	43	32	22	35	30	24	35	25	35	28
État	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
Total	63	59	39	65	55	50	61	48	65	46
Morts										
Exploitants commerciaux	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Niveau I	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Niveau II	4	0	0	0	0	4	31	4	261	0
Niveau III à VI	41	62	41	48	48	50	53	48	59	32
Exploitants privés	78	62	29	61	54	40	73	43	49	43
État	2	0	0	4	1	1	2	0	2	0
Total **	148	124	70	113	103	95	159	95	371	75
Heures de vol (en milliers)										
Exploitants commerciaux	588	610	660	690	705	739	731	690	771	785
Niveau I	588	610	660	690	705	739	731	690	771	785
Niveau II	111	114	154	172	182	385	514	643	473	480
Niveau III à IV	1 474	1 452	1 390	1 441	1 462	1 528	1 604	1 287	1 270	1 140
Exploitants privés	124	119	118	105	138	118	127	104	108	110
État	1 150	1 027	934	764	859	852	761	686	679	690
Total ***	3 447	3 322	3 256	3 173	3 347	3 622	3 737	3 411	3 301	3 205

* À l'exception des avions ultra-légers.

** Le total indiqué pour 1991 ne comprend pas les deux occupants à bord d'un aéronef immatriculé à l'étranger, qui est entré en collision aux États-Unis avec un aéronef immatriculé au Canada; le total indiqué pour 1992 ne comprend pas les quatre pertes de vie attribuables à la collision survenue au Canada entre un aéronef immatriculé à l'étranger et un aéronef immatriculé au Canada.

*** Il est possible que le total des heures ne coïncide pas parce que les chiffres ont été arrondis. Source : Statistique Canada et Transports Canada. Les heures de vol pour 1992 sont approximatives.

Tableau 3

Ventilation par province - Accidents à des aéronefs immatriculés au Canada*

1983 - 1992

Accidents	1983										1992
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	
Accidents mortels	Terre-Neuve	13	15	13	12	18	12	13	8	7	
	Ile-du-Prince-Édouard	3	1	4	4	1	3	2	1	3	
	Nouvelle-Écosse	4	4	7	8	11	7	11	7	5	
	Nouveau-Brunswick	18	10	10	14	13	6	4	6	7	
	Québec	83	94	78	56	61	87	77	97	83	92
	Ontario	130	108	117	137	111	132	115	121	101	104
	Manitoba	39	31	44	47	29	34	41	28	29	19
	Saskatchewan	51	37	28	42	40	40	36	21	33	17
	Alberta	44	53	50	54	54	49	59	56	60	58
	Colombie-Britannique	98	71	58	75	107	86	89	108	93	94
	Territoires du Nord-Ouest	12	17	12	15	22	18	11	22	13	12
	Yukon	7	8	9	2	7	10	15	8	7	7
	À l'étranger	13	7	5	2	2	9	14	5	12	12
	Total	507	454	437	469	470	497	483	498	454	439
Morts	Terre-Neuve	2	3	2	2	1	1	1	0	2	
	Ile-du-Prince-Édouard	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
	Nouvelle-Écosse	0	0	0	0	1	1	0	0	0	
	Nouveau-Brunswick	1	2	0	4	1	0	0	0	0	
	Québec	9	12	9	11	12	8	10	10	13	7
	Ontario	12	6	5	9	12	15	15	14	8	9
	Manitoba	2	5	5	8	6	1	1	1	4	2
	Saskatchewan	3	2	1	6	2	4	1	1	7	2
	Alberta	4	7	4	6	3	3	4	3	8	6
	Colombie-Britannique	16	14	10	21	13	10	18	13	15	16
	Territoires du Nord-Ouest	5	4	1	2	1	1	2	2	0	1
	Yukon	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
	À l'étranger	7	3	2	0	0	5	8	4	6	4
	Total	61	59	39	65	55	50	61	48	64	47
Morts	Terre-Neuve	3	7	9	6	1	1	1	0	5	
	Ile-du-Prince-Édouard	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
	Nouvelle-Écosse	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
	Nouveau-Brunswick	1	2	0	0	4	1	0	0	0	
	Québec	19	19	21	17	29	12	26	21	17	9
	Ontario	24	11	6	12	20	23	51	22	12	16
	Manitoba	4	9	7	11	10	2	3	1	4	4
	Saskatchewan	3	3	1	11	3	9	2	1	11	3
	Alberta	7	15	7	10	7	6	5	7	16	7
	Colombie-Britannique	35	38	15	38	25	23	39	28	29	32
	Territoires du Nord-Ouest	14	14	1	8	1	3	11	3	0	1
	Yukon	0	1	0	0	2	0	0	0	1	0
	À l'étranger	38	5	3	0	0	9	20	12	278	7
	Total	148	124	70	113	103	95	159	95	373	79

* À l'exception des avions ultra-légers.

Tableau 2

Accidents à des aéronefs immatriculés au Canada*

1983 - 1992

Accidents	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Accidents mortels	507	454	437	469	470	497	483	498	454	439
Morts	61	59	39	65	55	50	61	48	64	47
Heures de vol (en milliers)**	3 447	3 322	3 256	3 173	3 347	3 623	3 737	3 411	3 301	3 205
Taux global d'accidents***	14,7	13,7	13,4	14,8	14,0	13,7	12,9	14,6	13,8	13,7
Taux global d'accidents mortels***	1,8	1,8	1,2	2,0	1,6	1,4	1,6	1,4	1,9	1,5

* À l'exception des avions ultra-légers.

** Source : Statistique Canada et Transports Canada (Les heures de vol pour 1992 sont approximatives.)

*** Les taux d'accidents et d'accidents mortels sont donnés par 100 000 heures de vol.

Evénements aéronautiques et victimes
1983 - 1992

[illegible]

En 1992, on a signalé 542 incidents mettant en cause des aéronefs immatriculés au Canada. Voici un bref aperçu des quatre types d'incidents les plus fréquents qui ont, au cours des dernières années, mis en cause des aéronefs immatriculés au Canada.

1. Risque de collision

Au cours des cinq dernières années, plus d'un quart (27 %) des incidents signalés ont été classés comme des risques de collision (figure 10). Il s'agissait d'incidents au cours desquels l'espacement minimal (distance ou intervalle de temps) entre les aéronefs n'a pas été maintenu. Dans la grande majorité des cas, il s'agissait d'une perte d'espacement et non pas d'un risque de collision.

Quelque 39 % des aéronefs en cause dans un risque de collision étaient en vol tandis que 29 % tentaient d'atterrir et 17 % de décoller. Dans la plupart des cas, le risque de collision était le premier événement anormal à survenir au cours du vol, mais il n'était pas attribuable à un autre problème comme une perte d'altitude par suite d'une panne moteur.

2. Situation d'urgence déclarée

Les situations d'urgence déclarées ont compté pour 27 % du nombre total des incidents au cours des cinq dernières années. Une défaillance à bord de l'aéronef a été à l'origine de la majorité des situations d'urgence déclarées. Dans la plupart des cas il s'agissait de problèmes de train d'atterrissage et de défaillances du circuit hydraulique ou électrique. La grande majorité des situations d'urgence déclarées (42 %) se sont produites pendant l'atterrissage, tandis que la plupart des autres incidents de ce type se sont produits en vol (30 %) et au décollage (23 %).

3. Panne moteur

Les pannes moteur ont compté pour quelque 24 % du nombre total des incidents à signaler. Ces incidents ont été attribués à la panne moteur même ou à la défaillance d'un composant connexe du moteur. La majorité des pannes moteur se sont produites en vol (60 %); les autres se sont produites au décollage ou à l'atterrissage (soit 37 % au cours de ces deux phases).

4. Fumée / Incendie

Les incidents où de la fumée ou un incendie est signalé représentent à peu près 11 % des incidents d'aviation. Ces défaillances sont souvent attribuables à la défaillance d'un composant de l'aéronef. Plus de la moitié des incidents où de la fumée ou un incendie est signalé se produisent en vol (34 %) ou durant l'atterrissage (22 %).

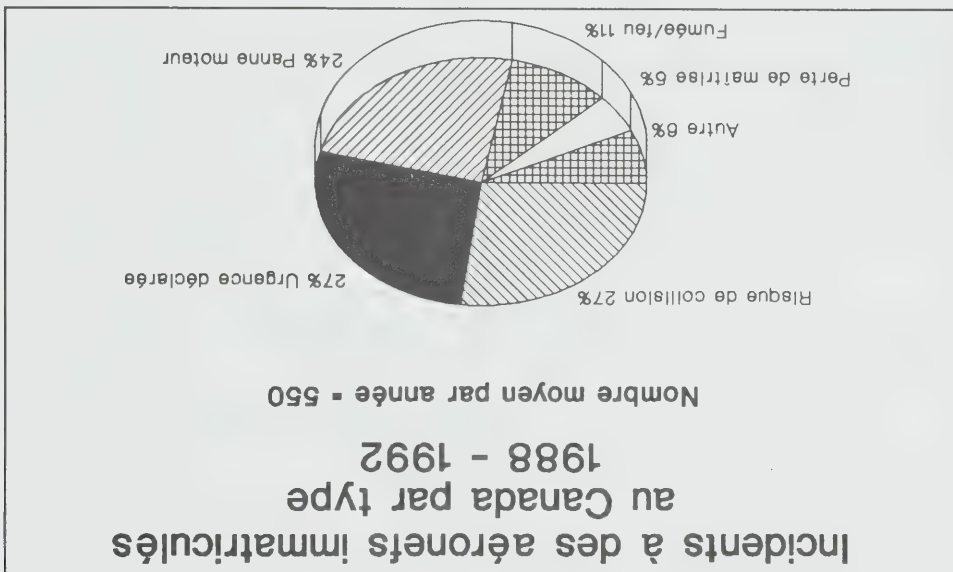
2. Aéronefs immatriculés à l'étranger

Des ententes internationales stipulent que les autorités du pays dans les limites desquels un événement d'accidents survenus au Canada mettant en cause des aéronefs étrangers. Au cours des cinq dernières années, 26 accidents de ce genre sont survenus en moyenne; 17 % ont causé la mort d'au moins une personne.

INCIDENTS D'AVIATION

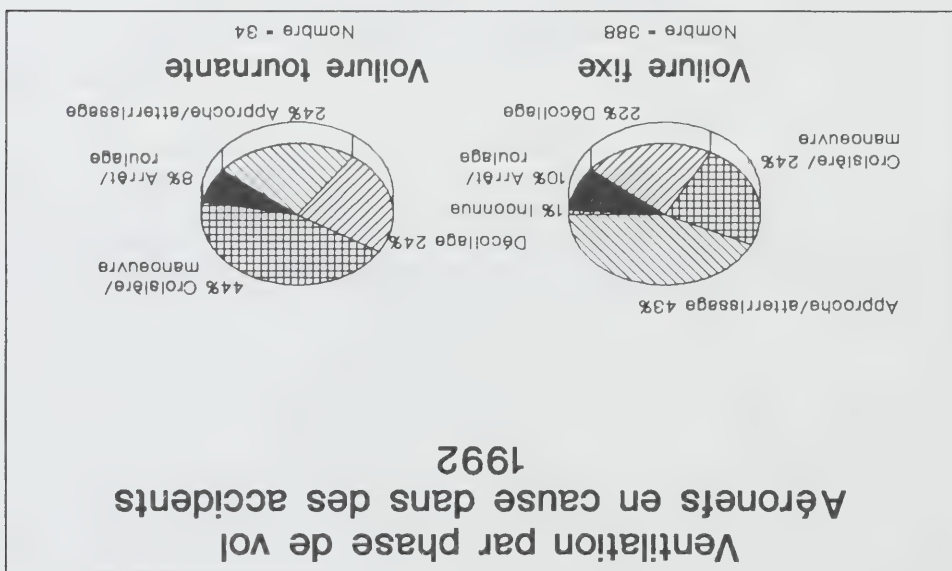
La loi canadienne exige qu'on signale non seulement les accidents mettant en cause des aéronefs, mais aussi les situations qui affectent ou sont susceptibles d'affecter l'exploitation en toute sécurité d'un aéronef. À la condition que l'aéronef à voilure fixe ait une masse maximale au décollage de 5 700 kg ou plus, et que l'aéronef à voilure tournante ait une masse maximale au décollage de 2 250 kg ou plus, on doit signaler les problèmes comme les pertes de puissance, les manques de carburant, les situations d'urgence déclarées ou tout état d'incapacité d'un membre d'équipage.

Figure 10



Il est obligatoire de signaler les incidents depuis 1984, année de la création du Bureau canadien de la sécurité aérienne. Le nombre annuel d'incidents signalés a augmenté jusqu'en 1990; cette année-là, on a signalé 698 incidents mettant en cause des aéronefs immatriculés au Canada et à l'étranger. L'augmentation du nombre d'incidents signalés jusqu'en 1988 est en partie attribuable au fait que les membres de la communauté aéronautique sont plus conscients de la nécessité de signaler les incidents. Le nombre d'incidents signalés a chuté au cours des deux dernières années; il a chuté à 687 en 1991 et à 672 en 1992.

Figure 9



3. Facteurs dans les accidents d'aviation

Pendant les enquêtes sur les accidents, on détermine les facteurs explicatifs. On considère que ces facteurs se sont combinés pour causer l'accident. On peut classer les facteurs selon qu'ils sont attribuables à l'humain, à la machine ou à l'environnement.

La plupart des accidents sont le résultat d'un certain nombre de facteurs liés entre eux. Au cours de la décennie, au moins 82 % de tous les accidents ont été causés par au moins un facteur humain. Les facteurs humains peuvent avoir trait à des personnes au sol comme les techniciens d'entretien, le personnel des services de vol la cabine, ou à des personnes en vol comme les pilotes. Environ 39 % de tous les accidents étaient et les responsables des prévisions météorologiques. Environ 39 % de tous les accidents étaient attribuables à au moins un facteur environnemental (par exemple la météo, le relief ou les installations aéronautiques). De plus, 26 % des accidents étaient attribuables à au moins un facteur lié aux machines; ces facteurs englobent les problèmes que présentent les aéronefs.

AUTRES ACCIDENTS D'AVIATION

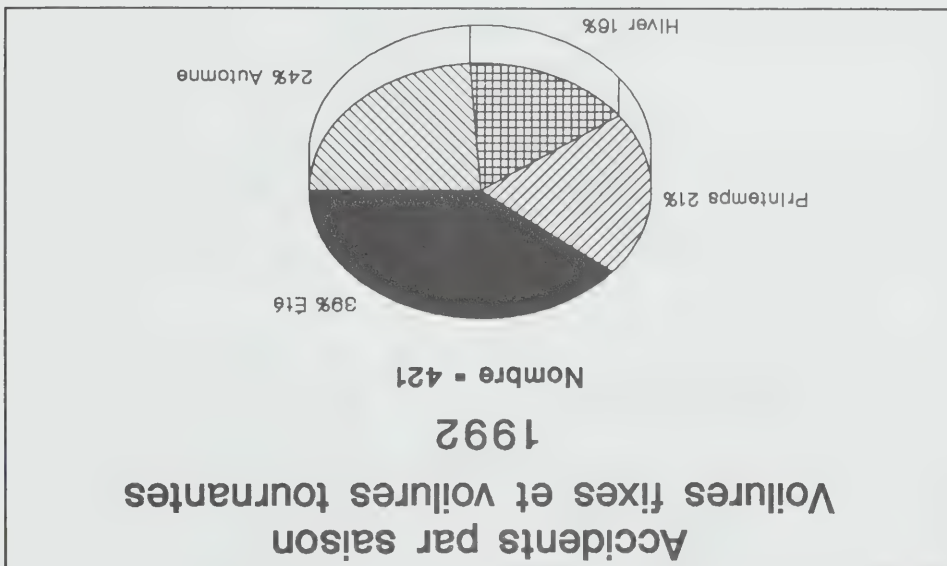
1. Avions ultra-légers

Les avions ultra-légers ont été conçus en tant que véhicules récréatifs au début des années 80. À mesure que la popularité de ces avions a grandi le nombre des accidents les mettant en cause a augmenté. Le nombre d'accidents signalés mettant en cause ces avions semble, au cours des cinq dernières années, s'être stabilisé à une moyenne annuelle de 36. Les accidents mortels comptent pour environ 15 % de ce nombre.

Bien qu'elle varie d'une année à l'autre, la répartition géographique des accidents d'aviation est restée relativement stable. La plus grande proportion des accidents se sont produits en Ontario, en Colombie-Britannique et au Québec (figure 7), qui comptent ensemble les deux tiers du nombre total d'accidents en 1992. Les accidents d'hélicoptères sont plus fréquents en Colombie-Britannique. Toutefois, en 1992, la plus grande proportion des accidents se sont produits au Québec (29 %).

La répartition saisonnière pour les accidents mettant en cause des avions et des hélicoptères est à peu près semblable; c'est pourquoi ils sont présentés ensemble à la figure 8. La grande majorité des accidents se produisent pendant l'été. En 1992, 39 % des accidents se sont produits pendant les mois d'été, 24 % à l'automne et 21 % au printemps.

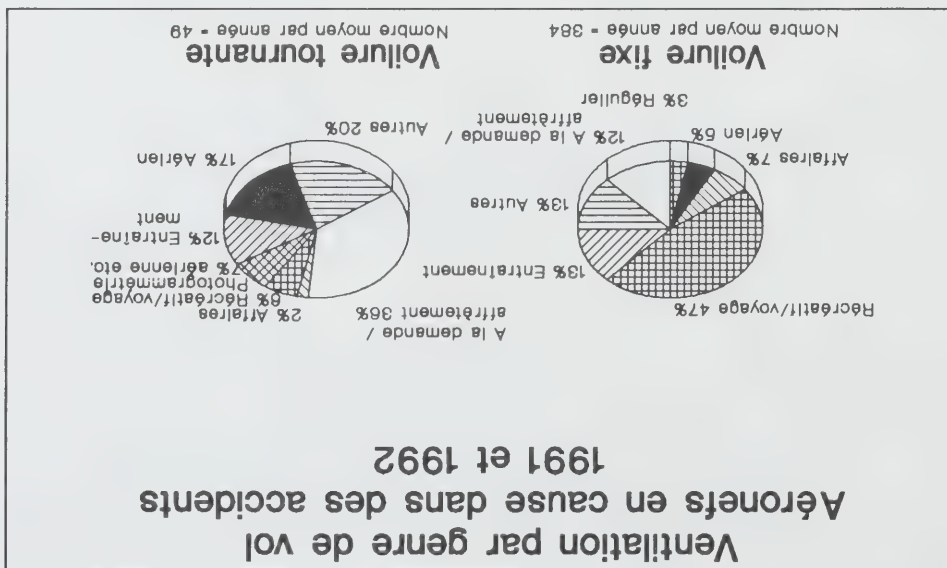
Figure 8



En ce qui concerne la phase de vol au cours de laquelle les accidents se sont produits, le profil des accidents d'avions est très différent de celui des accidents d'hélicoptères (figure 9). La grande majorité des accidents d'avions se produisent pendant l'approche et à l'atterrissage (43 % en 1992). Les accidents d'hélicoptères se produisent plus fréquemment en cours de route/pendant les manoeuvres (44 % en 1992), et pendant l'approche et à l'atterrissage (24 %).

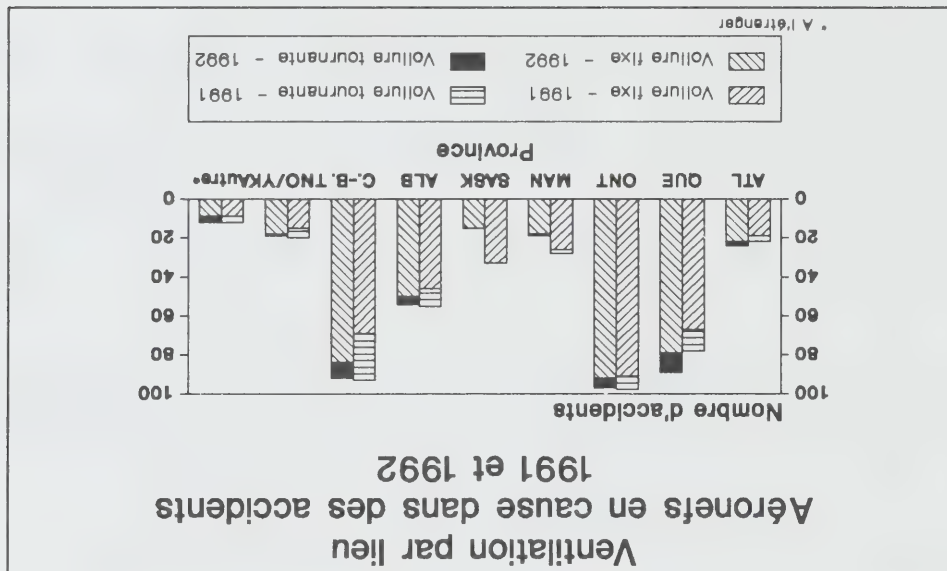
Le plus grand nombre d'accidents sont ceux occasionnés par une perte de contrôle en vol ou par une perte de puissance. En 1992, les chiffres étaient de 32 % pour les avions et de 35 % pour les hélicoptères. La deuxième principale cause d'accident, par ordre de fréquence, est la collision (avec le relief ou un objet) - 24 % pour les avions et 32 % pour les hélicoptères en 1992.

Figure 6



Au total, 34 hélicoptères ont subi un accident en 1992, ce qui représente une nette diminution par rapport aux chiffres de 1991 (64) et par rapport à la moyenne annuelle (61) pour les cinq années précédentes. La grande majorité des hélicoptères qui subissent des accidents sont ceux qui effectuent des vols d'affrètement et à la demande ainsi que du travail aérien (par ex. pulvérisation agricole, gestion des opérations de lutte contre l'incendie).

Figure 7

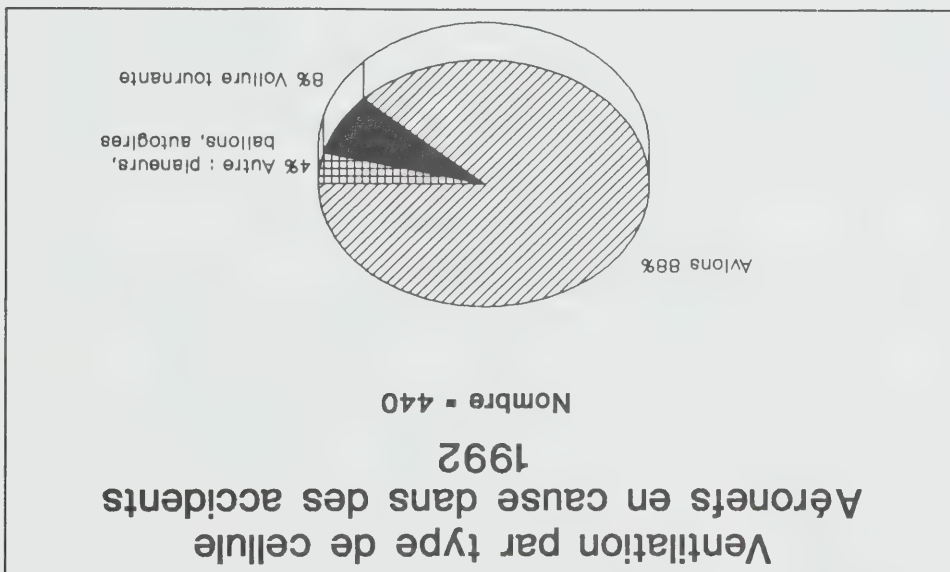


Les exploitants gouvernementaux incluent le gouvernement fédéral et ceux des provinces. Ces exploitants effectuent peu d'heures de vol, et leurs aéronefs tendent à avoir relativement peu d'accidents. Six aéronefs exploités par l'État ont subi un accident en 1992, comparativement à 9 en 1991 et à une moyenne annuelle de 7 au cours des cinq années précédentes. Dans ce secteur, il y a environ un accident mortel par année.

2. Accidents selon le type de cellule

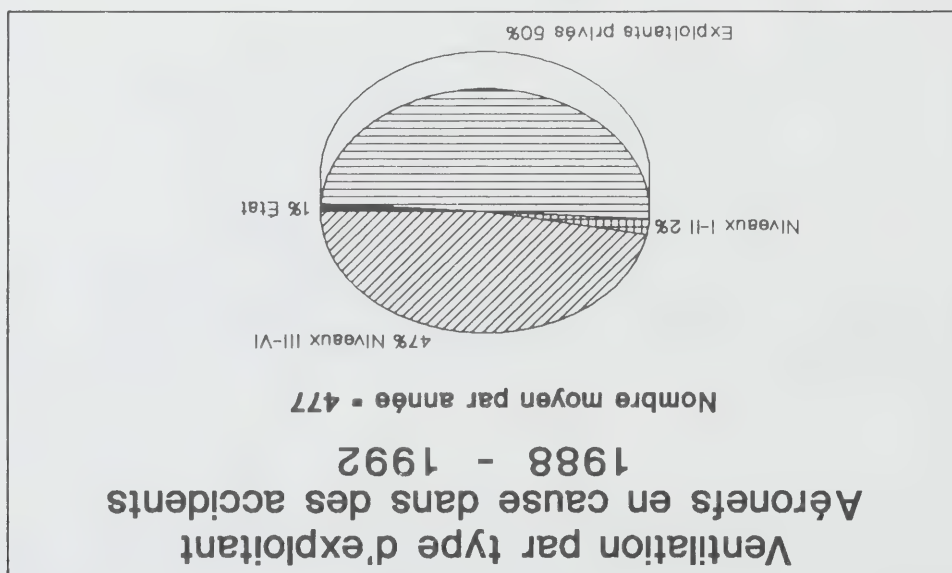
Au cours de la décennie, la grande majorité des accidents mettant en cause des aéronefs civils immatriculés au Canada (figure 5) a consisté en des accidents mettant en cause des aéronefs à voilure fixe (avions). En 1992, la proportion a été de 88 %. Les aéronefs à voilure tournante (hélicoptères) constituent la catégorie suivante par ordre de fréquence (8 %). Le reste (4 %) sont des planeurs, des planeurs propulsés, des autogires et des ballons.

Figure 5



En 1992, 388 avions ont subi un accident, ce qui représente une légère augmentation par rapport aux chiffres de 1991 (380) mais est inférieur à la moyenne annuelle de 1987 à 1991 (406). Ce sont les avions qui effectuent des vols de plaisance et des voyages qui subissent le plus grand nombre d'accidents -- 47 % en 1991 et 1992 (figure 6). Les avions qui effectuent des vols commerciaux à la demande (vols d'affrètement) et ceux qui effectuent des vols d'entraînement subissent également un grand nombre d'accidents (13 % et 12 % respectivement en 1991 et 1992).

Figure 4



Les transporteurs de niveau I sont constitués d'exploitants comme Air Canada et les Lignes aériennes Canadien International Ltée. En 1992, il y a eu trois accidents mettant en cause un transporteur de niveau I, dont aucun n'a fait de victimes. Les transporteurs de niveau I n'ont subi aucun accident mortel depuis 1983.

Chez les transporteurs de niveau II, 8 aéronefs ont subi un accident en 1992; aucun n'a été mortel. Le nombre d'accidents mettant en cause des transporteurs de niveau II a connu depuis 1987 une augmentation qui correspond à l'augmentation marquée de l'activité des transporteurs de niveau II (augmentation approximative de 240 % du nombre d'heures de vol entre la période de 1983 à 1987 et celle de 1988 à 1992). Comme chez les transporteurs de niveau I, les accidents mortels sont relativement rares.

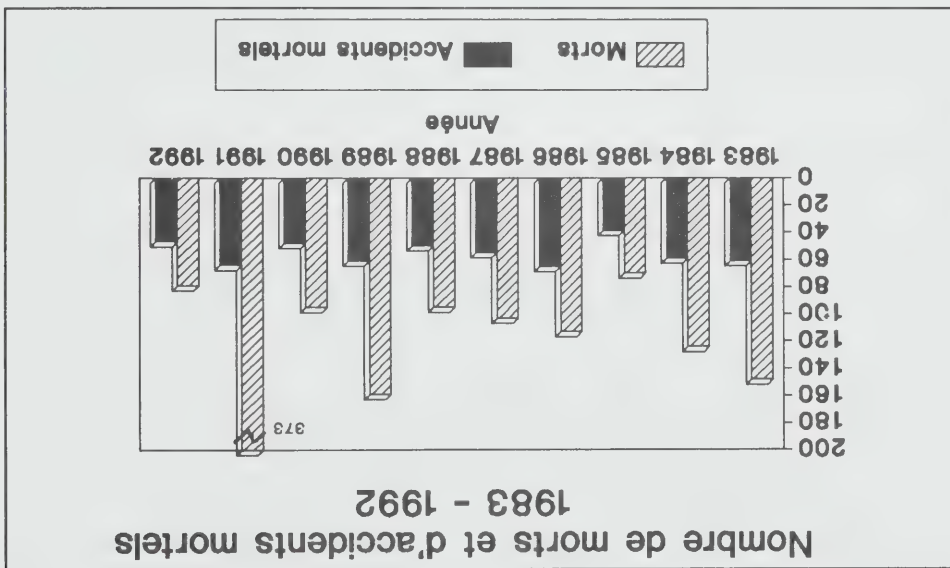
La grande majorité des transporteurs de niveaux III à VI sont de petits transporteurs qui offrent des services d'affrètement, du transport à contrat ou des services spécialisés. En 1992, 199 aéronefs de cette catégorie de transporteurs ont subi un accident, ce qui représente 45 % du nombre total d'aéronefs en cause dans des accidents. Ces chiffres représentent une diminution par rapport à ceux de 1991 (221) et à la moyenne des cinq années précédentes (224). En 1992, on a signalé 18 accidents mortels qui ont entraîné 32 pertes de vie. Ces chiffres sont moins élevés que le nombre annuel d'accidents comptabilisés dans les cinq dernières années.

Les exploitants privés regroupent les personnes qui volent pour le plaisir et les entreprises qui volent pour affaires. Ces exploitants sont ceux qui déclarent généralement la plus grande proportion d'accidents (50 % dans les cinq dernières années). En 1992, 224 aéronefs de ce secteur ont été en cause dans des accidents, ce qui représente une augmentation par rapport aux chiffres de 1991 (215), mais une légère diminution par rapport à la moyenne annuelle de 1987 à 1991 (245). C'est aussi dans ce secteur qu'on trouve la plus forte proportion d'accidents mortels. En 1992, 28 aéronefs ont été en cause dans un accident mortel, ce qui a causé 43 pertes de vie.

Les passagers ont représenté environ 60 % du nombre total de morts au cours de la décennie, alors que les membres d'équipage comptent pour la majorité du reste. En moyenne, il y a eu à peu près deux pertes de vie au sol par année.

Les accidents d'aviation sont aussi à l'origine de blessures graves. Au total, on a signalé 65 blessures graves en 1992, ce qui représente une augmentation par rapport aux 54 blessures signalées en 1991 et une légère baisse par rapport à la moyenne annuelle de 66 des cinq années précédentes. Tout comme le nombre de morts, le nombre de blessures tend à fluctuer d'une année à l'autre.

Figure 3



Les statistiques dont il a été question jusqu'ici donnent une idée des tendances remarquées dans le domaine des accidents d'aviation dans tout le Canada. Toutefois, les données d'ensemble regroupent différents secteurs de l'aviation ainsi que différents types d'aéronefs. Les exposés suivants donnent un bref aperçu du nombre d'événements d'après certaines catégories choisies.

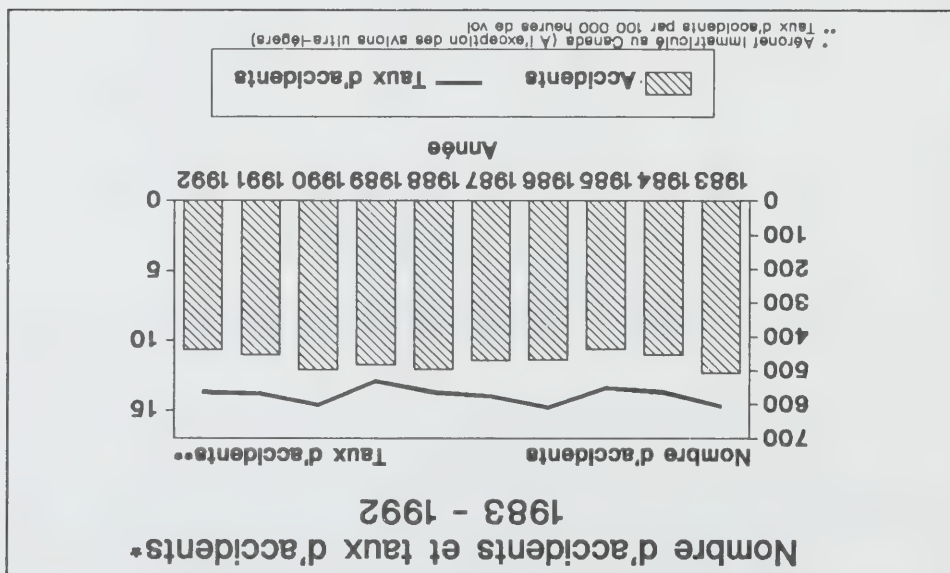
1. Accidents selon le type d'exploitant

On classe les exploitants d'aéronefs canadiens en trois grandes catégories : commerciale, gouvernementale et privée (voir les définitions en annexe).

Les exploitants commerciaux assurent le transport de passagers et de marchandises, ou s'acquittent de certaines tâches « contre rémunération ». Ces opérations comptent pour environ les trois-quarts des heures de vol effectuées, mais pour un peu moins de la moitié des accidents. Les transporteurs commerciaux sont classés en niveaux (I à VI) d'après la taille de leur exploitation.

Tout au long des années 80, les transporteurs canadiens de niveaux I et II ont subi une faible proportion des accidents mettant en cause des aéronefs immatriculés au Canada, et la tendance s'est maintenue ces dernières années. Bien que ces transporteurs déclarent quelque 95 % des passagers payants et qu'on leur attribue environ le tiers des heures de vol totales, ils ont subi moins de 2 % du nombre total d'accidents au cours des cinq dernières années (figure 4).

Figure 2



Accidents mortels

Comme la gravité de l'événement est un aspect important de l'analyse des accidents, l'évaluation de la sécurité aérienne dans le temps tient aussi compte du nombre d'accidents mortels.

En 1992, il y a eu 47 accidents qui ont causé au moins une perte de vie. Ces chiffres dénotent une diminution sensible par rapport à ceux de 1991 (64) et à la moyenne de 56 survenus entre 1987 et 1991 (figure 3). Au cours de la dernière décennie, le taux annuel d'accidents mortels a varié entre un et deux par 100 000 heures de vol.

Les accidents mortels ont représenté 11 % de tous les accidents en 1992, comparativement à 14 % en 1991. Au cours des cinq années précédentes, la proportion des accidents qui ont fait au moins un mort a été de 12 %.

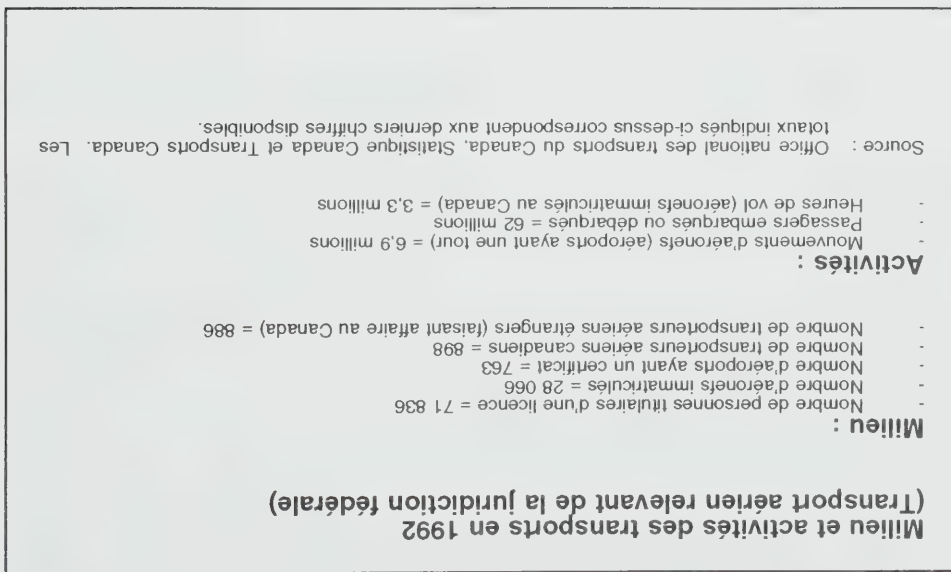
La majeure partie des accidents mortels sont ceux qui sont occasionnés par une collision (avec le relief ou un objet). Les accidents consécutifs à des pertes de maîtrise et des pannes de moteur en vol ont aussi été responsables de nombreuses pertes de vie.

Victimes

Comme un seul accident impliquant un avion de passagers gros porteur peut faire un grand nombre de victimes le nombre total de morts attribuables aux accidents peut accuser des fluctuations considérables d'une année à l'autre. Par exemple, les 373 victimes signalées en 1991 incluent celles de l'écrasement d'un avion affrété canadien à Djedda, en Arabie Saoudite, qui a fait 261 morts. En comparaison, on a signalé 79 morts en 1992 et une moyenne de 165 pertes de vie par année entre 1987 et 1991 (cette moyenne quinquennale aurait été de beaucoup inférieure si l'accident de Djedda ne s'était pas produit).

Afin de donner une perspective de l'importance et de la complexité du milieu des transports de l'aviation civile au Canada, la figure 1 présente certains chiffres du milieu et des activités pour 1992.

Figure 1



Nombre total d'accidents

ACCIDENTS À DES AÉRONEFS CIVILS IMMATRICULÉS AU CANADA (À l'exception des avions ultra-légers)

En 1992, on a signalé 439 accidents mettant en cause des aéronefs civils immatriculés au Canada, à l'exception des avions ultra-légers, ce qui représente une diminution de 3 % par rapport au nombre de 1991 (454) et est inférieur de 9 % à la moyenne annuelle de 480 accidents survenus entre 1987 et 1991. Cette diminution en 1992 est attribuable à une diminution de 47 % des accidents d'hélicoptères, dont le nombre est passé de 64 en 1991 à 34 en 1992.

Le nombre total d'accidents par année a connu une diminution graduelle entre 1983 et 1985. Il a cependant accusé une tendance à la hausse entre 1985 et 1988. Le nombre d'accidents a fluctué au cours des deux années suivantes et il continue à diminuer (figure 2).

Les comparaisons dans le temps du nombre d'accidents devraient aussi tenir compte des changements de l'exposition au risque liée au niveau d'activité. De 1983 à 1992, l'activité de vol, exprimée en heures de vol, a suivi une tendance similaire à celle des accidents, de sorte que le taux d'accidents (nombre d'accidents par 100 000 heures de vol) est demeuré relativement stable à environ 14, en moyenne, pendant la décennie.

APERÇU STATISTIQUE

En 1992, 504 accidents mettant en cause des aéronefs civils ont été signalés au BST. Ces accidents ont impliqué 479 aéronefs immatriculés au Canada et 25 aéronefs étrangers exploités au Canada. Des avions ultra-légers ont été en cause dans 40 des accidents survenus à des aéronefs canadiens. Au total, 672 incidents ont été signalés au BST en 1992.

Le présent document porte surtout sur des accidents à des aéronefs civils immatriculés au Canada (à l'exception des avions ultra-légers), car environ 90 % des accidents d'aviation signalés au BST concernent ces aéronefs. Ce document porte également sur les accidents mettant en cause des avions (aéronefs à voilure fixe) ou des hélicoptères (aéronefs à voilure tournante) car ces deux types d'aéronefs sont en cause dans la grande majorité des accidents. Les statistiques sur les accidents et sur les aéronefs en cause dans ces accidents sont indiqués dans les tableaux.

Les statistiques sur les autres types d'événements signalés (accidents aux ultra-légers, accidents survenus au Canada mettant en cause des aéronefs immatriculés à l'étranger et incidents) sont indiqués séparément dans les tableaux analytiques.

Statistiques sur les événements aéronautiques - 1987 à 1992

	Événements			Morts			Événements mortels		
	Moyenne 1987-1991	1991	1992	Moyenne 1987-1991	1991	1992	Moyenne 1987-1991	1991	1992
ACCIDENTS									
Aéronefs civils	480	454	439	165	373	79	56	64	47
immatriculés au Canada									
Avions ultra-légers	36	39	40	7	8	7	5	7	4
Aéronefs étrangers au Canada	30	30	25	7	12	19	4	5	8
Total	546	523	504	179	393	105	65	76	59
INCIDENTS	647	687	672	-	-	-	-	-	-

Accidents et incidents d'aviation

Les accidents d'aviation consistent en des événements attribuables à l'exploitation d'aéronefs, qui entraînent des blessures graves ou la mort, des dommages à la structure des aéronefs ou d'autres dommages qui affectent leur navigabilité, ainsi que les disparitions d'aéronefs. Les incidents regroupent différentes situations qui affectent ou sont susceptibles d'affecter la sécurité de l'exploitation d'un aéronef. Ceux qui consultent fréquemment les statistiques sur les événements aéronautiques constateront des différences mineures dans les catégories et les totaux par rapport aux données présentées avant la publication du Sommaire statistique de 1991. Pour plus de précisions, prière de consulter l'annexe.

Modifications aux critères relatifs aux événements à signaler

La définition des événements à signaler a été modifiée le 1^{er} août 1992, conformément au Règlement sur le BST. Selon les anciens critères, les accidents comprenaient les événements survenus entre le moment où une personne montait à bord d'un aéronef en vue de voler jusqu'au moment où la dernière personne avait quitté l'aéronef après le vol. L'ancienne définition exigeait donc qu'il y ait eu intention de voler avant de décider s'il fallait signaler l'accident. D'après la nouvelle définition, toute anomalie durant l'exploitation de l'aéronef doit être signalée, même s'il n'y a pas eu intention de voler.

En outre, trois modifications ont été apportées à la classification des incidents à signaler. La première exige que les incidents mettant en cause des hélicoptères soient signalés, à la condition que la masse maximale au décollage soit de 2 250 kg ou plus. L'ancienne définition exigeait de signaler les incidents dans le cas où la masse maximale au décollage dépassait 5 700 kg. Deux types d'incidents à signaler ont également été ajoutés avec l'entrée en vigueur des nouveaux règlements : les événements mettant en cause une défaillance de la transmission ou de la boîte d'engrenage de même que des charges hissees qui sont larguées involontairement ou par mesure de précaution ou d'urgence.

L'influence de ces modifications aux définitions sur le total des événements survenus dans les cinq derniers mois de 1992 est minime. On estime notamment que l'augmentation du total qui est attribuable aux nouveaux règlements est de 7 événements et de 5 incidents.

Observations des lecteurs

Nous espérons que le présent document donnera au public une meilleure idée des statistiques sur la sécurité aérienne au Canada et permettra d'utiliser efficacement ces données dans le cadre de la planification et des analyses en matière de sécurité. Comme nous attachons beaucoup d'importance à l'amélioration de notre publication, nous invitons nos lecteurs à faire parvenir leurs observations à la Direction générale, Analyse de sécurité et communications, du BST.

INTRODUCTION

Mandat du BST

En 1989, le Parlement adoptait la *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports* (BCEAST), loi qui fut proclamée le 29 mars 1990. Le principal objectif du nouvel organisme, connu sous son titre abrégé, le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST), est de promouvoir la sécurité des transports. Pour s'acquitter de sa mission qui consiste à promouvoir la sécurité dans les modes de transport : marine, productoduc, rail et aviation, le BST effectue des enquêtes et des études indépendantes afin d'identifier les manquements à la sécurité et de formuler des recommandations visant à éliminer ou à réduire ces manquements.

Traitement des données sur les événements

La collecte et le traitement des données relatives à la fréquence, à la gravité, au lieu et à la cause des événements signalés complètent la fonction d'enquête. Ces données servent à confirmer des manquements à la sécurité. De plus, l'analyse des données fait ressortir les tendances et les anomalies qui peuvent permettre de constater un manquement à la sécurité et aboutir à la formulation de recommandations en vue de mesures correctives qui n'auraient pu être prises autrement. Pour ce faire, et pour répondre rapidement aux demandes internes et externes de statistiques qu'il reçoit, le BST a recours à des systèmes informatisés où sont consignés les événements qui surviennent dans chacun des quatre modes de transport.

Contenu

Le présent document s'inscrit dans une série de quatre sommaires annuels du BST sur les statistiques des événements - un sur les événements maritimes, un sur les événements de productoduc, un sur les événements ferroviaires et un sur les événements aéronautiques. Il contient des faits et des statistiques sur les différents types d'événements que signalent les propriétaires et exploitants d'aéronefs du Canada et d'autres membres du monde de l'aviation qui relèvent de la compétence fédérale.

Les données historiques présentées dans ce rapport englobent les accidents et incidents aéronautiques signalés antérieurement au Bureau canadien de la sécurité aérienne. Le document compte trois parties : un aperçu statistique, des tableaux analytiques des événements de 1983 à 1992 et une annexe renfermant les explications et la terminologie.

Le BST surveille les données sur les événements consignées dans sa base de données afin d'en assurer la qualité. Il convient toutefois de signaler que les données sur les événements font constamment l'objet de modifications, d'annulations ou d'ajouts; c'est pourquoi les statistiques peuvent varier. Les statistiques qui figurent dans le présent document correspondent aux données consignées dans la base de données du BST au 15 avril 1993.

Par le passé, la définition donnée au terme accident ou incident à signaler a varié considérablement d'un mode de transport à l'autre. Le Règlement sur le BST, qui fut proclamé en juillet 1992, assure une plus grande uniformité dans les types d'événements à signaler; toutefois, les statistiques sur les événements survenus avant le 1^{er} août 1992 figurant dans le présent document s'appuient sur les exigences en vigueur dans les textes législatifs antérieurs.

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

1

APERÇU STATISTIQUE

3

TABLEAUX DES STATISTIQUES

15

TABEAU 1 ÉVÉNEMENTS AÉRONAUTIQUES ET VICTIMES

16

TABEAU 2 ACCIDENTS À DES AÉRONEFS IMMATRICULÉS AU CANADA

17

TABEAU 3 VENTILATION PAR PROVINCE - ACCIDENTS À DES AÉRONEFS IMMATRICULÉS AU CANADA

18

TABEAU 4 VENTILATION PAR TYPE D'EXPLOITANT - AÉRONEFS IMMATRICULÉS AU CANADA

19

TABEAU 5 VENTILATION PAR TYPE DE CELLULE - AÉRONEFS IMMATRICULÉS AU CANADA

20

TABEAU 6 VENTILATION PAR CATÉGORIE DE PERSONNE - NOMBRE DE MORTS DANS DES ACCIDENTS À DES AÉRONEFS IMMATRICULÉS AU CANADA

21

TABEAU 7 VENTILATION PAR PROVINCE - ACCIDENTS À DES AVIONS IMMATRICULÉS AU CANADA

22

TABEAU 8 VENTILATION PAR PHASE DE VOL - AVIONS IMMATRICULÉS AU CANADA

23

TABEAU 9 VENTILATION PAR PREMIER ÉVÉNEMENT - AVIONS IMMATRICULÉS AU CANADA

24

TABEAU 10 VENTILATION PAR TYPE DE LICENCE - PILOTES D'AVIONS IMMATRICULÉS AU CANADA

25

TABEAU 11 VENTILATION SELON L'EXPÉRIENCE(HEURES) - PILOTES D'AVIONS

26

TABEAU 12 VENTILATION PAR MOIS - ACCIDENTS À DES AVIONS IMMATRICULÉS AU CANADA

27

TABEAU 13 VENTILATION PAR NOMBRE DE MOTEURS - AVIONS IMMATRICULÉS AU CANADA

28

TABEAU 14 VENTILATION PAR GÉNÈRE DE VOL - AVIONS IMMATRICULÉS AU CANADA

29

TABEAU 15 VENTILATION PAR PROVINCE - ACCIDENTS À DES AÉRONEFS À VOILURE

30

TABEAU 16 VENTILATION PAR PHASE DE VOL - AÉRONEFS À VOILURE TOURNANTE

31

TABEAU 17 IMMATRICULÉS AU CANADA EN CAUSE DES ACCIDENTS

32

TABEAU 18 VENTILATION PAR PREMIER ÉVÉNEMENT - AÉRONEFS À VOILURE TOURNANTE

33

TABEAU 19 IMMATRICULÉS AU CANADA EN CAUSE DES ACCIDENTS

34

TABEAU 20 VENTILATION SELON L'EXPÉRIENCE (HEURES) - PILOTES D'AÉRONEFS À VOILURE TOURNANTE

35

TABEAU 21 IMMATRICULÉS AU CANADA EN CAUSE DES ACCIDENTS

36

TABEAU 22 ACCIDENTS À DES AVIONS ULTRA-LÉGERS IMMATRICULÉS AU CANADA

37

TABEAU 23 ACCIDENTS SURVENUS AU CANADA À DES AÉRONEFS IMMATRICULÉS À L'ÉTRANGER

39

TABEAU 24 VENTILATION PAR TYPE - INCIDENTS À DES AÉRONEFS IMMATRICULÉS AU CANADA

ANNEXE

© Ministre des Approvisionnement et Services Canada 1993
No TU1-3/1992 ISBN 0-662-61049-0

Bureau de la sécurité des transports du Canada
Direction générale, Analyse de sécurité et communications
Place du Centre
200, promenade du Portage
4e étage
Hull (Québec)
K1A 1K8

Téléphone (819) 994-3741
Télécopieur (819) 997-2239



1992

Événements AÉRONAUTIQUES

Sommaire statistique du BST



1992

Événements
AÉRONAUTIQUES

Sommaire statistique du BST

